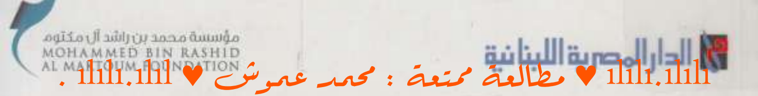
أكثر من

100 فكرة لتدريس مهارات التفكير

تأليف : ستيفن بوكيت

ترجمة : زكريا القاضي

تقديم : أ. د. حامد عمار



أكثر من



فكرة لتدريس مهارات التفكير



تأليف : ستيفن بوكيت
ترجمة : زكريا القاضي
تقديم : أ. د. حامد عمار



الدار المصرية اللبنانية

Continuum International Publishing Group

The Tower Building
11 York Road
London
SE1 7NX

80 Maiden Lane, Suite 704
New York,
NY 10038

Cover design by Helen Garvey

---

16 Abd EL-Khalek Sarwat St.
Phone:+ 202 23910250- FAX: + 202 23909618
Cairo-Egypt
E-mail:info@almasriah.com
www.almasriah.com

أكثر من



فكرة

لتدريس مهارات التفكير

الطبعة الأولى : شوال 1429 هـ - أكتوبر 2008 م
I.B.S.N : 977 - 427 - 420 - 7

مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم
MOHAMMED BIN RASHID
AL MAKTOUM FOUNDATION
tarjem@mbrfoundation.ae
www. mbrfoundation.ae

الدار المصرية اللبنانية
16 عبد الخالق ثروت القاهرة .
تليفون: 23910250 202 +
فاكس: 23909618 202 + - ص.ب 2022
E-mail:info@almasriah.com
www.almasriah.com

رقم الإيداع : 20226 / 2008

تصميم الغلاف : هيلين جارفي

رسالة مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم

عزيزي القارىء :

في عصر يتسم بالمعرفة والمعلوماتية والانفتاح على الآخر ، تنظر مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم إلى الترجمة على أنها الوسيلة المثلى لاستيعاب المعارف العالمية ؛ فهي من أهم أدوات النهضة المنشودة . وتؤمن المؤسسة بأن إحياء حركة الترجمة ، وجعلها محركًا فاعلاً من محركات التنمية واقتصاد المعرفة في الوطن العربي ، مشروع بالغ الأهمية ولا ينبغي الإمعان في تأخيره ؛ فمتوسط ما تترجمه المؤسسات الثقافية ودور النشر العربية مجتمعة ، في العام الواحد ، لا يتعدى كتابًا واحدًا لكل مليون شخص ، بينما تترجم دول منفردة في العالم أضعاف ما تترجمه الدول العربية جميعها .

أطلقت المؤسسة برنامج «ترجم» ؛ بهدف إثراء المكتبة العربية بأفضل ما قدَّمه الفكر العالمي من معارف وعلوم ، عبر نقلها إلى العربية، والعمل على إظهار الوجه الحضاري للأمة عن طريق ترجمة الإبداعات العربية إلى لغات العالم .

ومن التباشير الأولي لهذا البرنامج إطلاق خطة لترجمة ألف كتاب من اللغات العالمية إلى اللغة العربية خلال ثلاث سنوات ، أي بمعدل كتاب في اليوم الواحد .

وتأمل مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم في أن يكون هذا البرنامج الاستراتيجي تجسيدًا عمليًّا لرسالة المؤسسة ، المتمثلة في تمكين الأجيال القادمة من ابتكار وتطوير حلول مستدامة لمواجهة

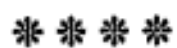
التحديات، عن طريق نشر المعرفة ، ورعاية الأفكار الخلاقة التي تقود إلى إبداعات حقيقية ، إضافة إلى بناء جسور الحوار بين الشعوب والحضارات .

لمزيد من المعلومات عن برنامج «ترجم» والبرامج الأخرى المنضوية تحت قطاع الثقافة ، يمكن زيارة موقع المؤسسة **www.mbrfoundation.ae**

عن المؤسسة :

انطلقت مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم بمبادرة كريمة من صاحب السمو محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي ، وقد أعلن صاحب السمو عن تأسيسها ، لأول مرة ، في كلمته أمام المنتدى الاقتصادي العالمي في البحر الميت – الأردن في آيار/ مايو 2007 . وتحظى هذه المؤسسة باهتمام ودعم كبيرين من سموه ، وقد قام بتخصيص وقفٍ لها، قدره 37 مليار درهم (10 مليارات دولار) .

وتسعى مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم ، كما أراد لها مؤسسها ، إلى تمكين الأجيال الشابة في الوطن العربي ، من امتلاك المعرفة وتوظيفها بأفضل وجه ممكن لمواجهة تحديات التنمية ، وابتكار حلول مستدامة مستمدة من الواقع ، للتعامل مع التحديات التي تواجه مجتمعاتهم .



تقـــديم

ميز الله تعالي الإنسان عن سائر الكائنات الحية بالعقل أي بالقـدرة على التفكير الذاتي ، الذي يتألف من عمليات عقليـة متباينـة في مـدى بساطتها أو تعقـدها ، وفي تفردهـا أو علاقاتها بخبراتـه أو بعمليـات عقلية أخرى تسبقها ، تمهد لها أو تعترضها . ومن ثم تتوالى وتتواصـل عمليات التفكير حتى يصل الإنسان إلى قسط مـن اليقـين العقـلي فـيما ينتهي إليه من فكرة أو قرار أو سلوك . وقد تلمع فكرة في ذهنه كلمـح البصر ، أي يحدث تفكيردون تفكير عميق سابق كما يقال ، فيما يـسمى بالإلهام أو البصيرة .

وتكمن الأهمية البالغة في تعريف الإنـسان بأنـه كـائن عاقـل ، مما ينفرد به عن سـائر الكائنـات الحيـة التـي تعـيش وتـسعى بـما يـسمى بالغريزة ، والتي هي جزء وراثي من تركيبـه البيولـوجـي الـوراثي . وبذلك يصبح الكائن البشري المفكر مسئولاً عـن مـضمون تفكـيره ، وما يترتب عليه من سلوك أو إنجاز في علاقاته مع غيره من البشر ، أو في تعامله مع بيئته ، أو في مـصيره بـصورة عامـة سـواء في حـاضره أو مستقبله .

ومن ثم ، فإن قدراته ومستوياته على التفكير إنمـا تعتمـد في نمـوه على على ما يتعرض له ويتفاعل معه من عوامل ذلك المحـيط البيئـي ، مدًّا وجزرًا، اهتمامًا وإهمالاً ، وفاء بحاجاته الحيوية في البقاء والـنماء أو حرمانًا وتجاهلاً لتلـك الحاجـات . ويعنـي هـذا بعبـارة أخـرى تـأثير

العوامل المادية والاجتماعية والثقافية في تشكيل أنماط التفكير وتوجهاته وتوظيفه، ونمو مختلف مستوياته وقدراته. وفي جميع الأحوال تصدق مقولة الفيلسوف الألماني (هيجل): «أنا أفكر فإذًا أنا موجود».

وبذلك اقترن وجود الإنسان في المجتمع بقدرته على التفكير وعلى قدرته في توظيف ذلك التفكير في مصلحته وفي مصلحة غيره من أعضاء ذلك المجتمع. ويغدو نوع التفكير السائد بينهم هو مناط حركة المجتمع أمامًا أو جمودًا أو تقهقرًا. وبعبارة أخرى يمكن اعتبار نوع التفكير الجمعي بمثابة الطاقة المحركة في سيرورة المجتمع وصيرورته، ومن ثم يمكن التميز بين المجتمعات فيما تفرزه قوة تلك الطاقة وتضخه في السلوك والعقل الإنساني من إنجاز نحو غايات المجتمع، متأثرة بها ومؤثرة فيها.

وهكذا ارتبط التفكير في نموه منذ الطفولة الباكرة وخلال حياة الفرد بالقيم والتوجهات المجتمعية، فيقال هناك تفكير محافظ يدعم أوضاع المجتمع الراهنة، وتفكير رجعي يسعى بعينيه في ورائه ينظر إلى الوراء والماضي وعودة أنماطه وأساليبه ومهاراته. وهناك تفكير تقدمي ينشد تغيير أنماط مجتمعه الحالية إلى توجهات مستقبلية، أو حتى إلى أحلام ورؤى يوتوبية. وفي الارتباط بالمجتمع يتشابك التفكير مع اللغة، واللغة ليست وعاء يصب فيه التفكير نواتجه كما تصب الماء في وعاء معين، وإنما هي جزء من

نسيج التفكير في لحمته وسداته وتكوينه ، أي إن اللغة هي من مكونات التفكير ذاته ومصدر مهم من مصادر طبيعة تكوينه .

كذلك يرتبط التفكير في مصادره ونوعه بما يمكن أن يسمى أحيانًا بالتفكير القلبي ، تتشابك في تكوينه المشاعر والإحساس والقيم الروحية وخلجات القلب . وفي علم النفس الحديث يبرز ما يسمي بالذكاء العاطفي حيث يتفاعل العقل مع القلب والعواطف. وتمتد بنا هذه العلاقة إلى ما يسمي بالتفكير من خلال الجسم كله ، كما لو كانت كل أعضاء الجسم كله تقوم بعمليات تفكير لها خصائصها المتميزة ، حيث يرى (جاردنر) بأن هناك تعددًا في عمليات الذكاء ، كالذكاء الحركي ، والذكاء العملي، والذكاء الرياضي المجرد ، والتفكير العلمي ، والذكاء اللغوي ، والذكاء الروحي . ومن المطلوب تنمية مختلف قدرات التفكير بما يبرز لدى الأفراد خلال نموهم، وتوجيهها نحو ما يدفع بحركة المجتمع إلى الأمام في استثمار تلك التوجهات المختلفة .

ومع هذا التعدد في أنواع التفكير ، فإن الحاجة ماسة ونحن نعيش عالمًا متغيرًا تحكمه ضرورات التغيير إلى أوضاع مجتمعية أفضل ، تستثمر كل تلك الطاقات لتوجهها توجهًا علميًا ، يتميز ضمن ما يتميز به من خصائص مواصلة التغيير والتجدد والتنوع، كثيرًا ما تختزل في منهج التفكير العلمي . وفي أغلب المجتمعات النامية تشتد الحاجة إلى هذا المنهج العلمي وعملياته وشروطه

لتوجيه عمليات التفكير الأخرى كافة ، وتكاملها من أجل الانطلاق نحو الأعقل والأفضل والأجمل .

ومن هذا المنطلق أيضًا تتطلب النقلة الحضارية المتقدمة ضرورة إشاعة المنهج العلمي في تكامل بين مختلف الأنواع الأخرى ، ليكون رائد العمل والتدبر والتخطيط في جميع مؤسسات المجتمع وبرامجها وإدارتها .

ولا شك في أن المؤسسة التعليمية في مختلف مراحل منظومتها تسهم بدور هائل فعال في غرس مقومات المنهج العلمي ، وتدريس مهارات التفكير في إطار مقومات هذا المنهج ، والانتقال من منهج المحافظة والجمود إلى ما يدفع الحركة الفكرية والمجتمعية إلى الأمام والتقدم . وهوما يلخص عادة في الانتقال في عمليات التدريس والتعليم والتعلم من منهج الذاكرة إلى منهج الخلق والتجديد ، أو من منهج التلقين والإبداع في عملية التدريس إلى منهج التفكير والعلمي والإبداع .

وقد أمدنا عمدة عصر المعلوماتية في عالمنا العربي ، د. نبيل علي، بقائمة طويلة تبين قائمة من أنواع التفكير التقليدي الذي يسود مجتمعنا ، وما يناظرها من أنواع التفكير العلمي التقدمي الذي نحتاج إلى تنميته في تعليمنا ومدارسنا وجامعاتنا ، والتي نجدها في بعض كتاباته بالتفصيل ، ولا تتسع هذه المقدمة لإيرادها .

ونحن هنا نقدم لكتاب آخر يتميز بالطرق والأساليب ، التي يمكن للمدرس أن ينتهجها لتنمية مهارات التفكير العلمي التقدمي ، وبذلك ينتقل بنا من تلك الخلفيات السابقة في أهميته وأنواع التفكير وعلاقاته المتشابكة ، ليقدم لنا (**أكثر من مائة فكرة لتدريس مهارات التفكير**) ، في أسلوب سلس وخبرات عملية نافعة ، يستعين بها المدرس في تنمية مهارات التفكير ، ومن ثم فإنه أداة مهمة تعين المدرس في اللجوء إلى مهارات أخرى غير تقليدية مرتبطة بواقعه وخبراته وخبرات تلاميذه وطلابه .

وهكذا ينطلق هذا الكتاب من هذه الخلفيات العامة التي تستند إليها الأهمية البالغة للتفكير وضروبه التي تمثل المحور الرئيسي الذي تستهدفه عمليات التدريس وطرائقه ، ويقدم لنا أكثر من مائة فكرة لتدريسها في صور محددة تتلاءم مع عمليات التعليم في الفصل وفي مختلف المفردات الدراسية ، وسوف نترك القارئ ليتجول في هذا الكتاب ويستكشف مختلف المهارات التفكيرية التي يهتدي بها .

وقد حظي هذا الكتاب باهتمام الزميل الأستاذ **زكريا القاضي** ، وهو من ذوي الثقافة العريضة ، ومن بينها مجال التربية والتعليم ، ويتسم المترجم بامتلاكه قدرات وخبرات عربية وإنجليزية تضعه في مصاف أهل الثقة في مجال الترجمة .

ويسعد هذا الكتاب بما بذله الزميل الكريم المترجم مـن جهـد في إثراء المكتبة العربيـة بـما هـو (أكثـر مـن مائـة فكـرة لتـدريس مهارات التفكير) .

ويقيني أن هذا الكتاب سوف يكـون عونًـا وزادًا جديـدًا غـير مطروق للمعلمين في المدارس والأساتذة في الجامعات ؛ لإحداث نقلة نوعية في عمليات تدريسهم وتنمية مهارات التفكير المنـشود في نتاج ثروتنا البشرية في وطننا العربي .

أ. د. حامد عمار

تصدير للمترجم

لقد أحسست بالسعادة أكثر من مرة عند قيامي بترجمة هذا الكتاب.. كانت أولاها حين رشحني الأستاذ الدكتور حامد عمار، شيخ التربويين المصريين والعرب، وهو على ما هو عليه من غزارة علم وثراء فكر وأفق مستنير.. فكان ترشيحه لي أمرًا باعثًا على السرور والغبطة، ومسألة حقيقة بالزهو والفخار.. وكانت الثانية بعد قبولي لهذا الترشيح، حيث بدأت كعادتي في تنفيذ أية أعمال ترجمة .. أن أقرأ ما سوف أترجمه كاملاً، على أسجل بعض ملاحظاتي على ما يحتويه من أفكار وقضايا.. وبعدها وجدت نفسي أمام خضم هائل من الفكر التربوي الثري ، تمتزجه أخلاط شتى من نظريات علم النفس المعبرة عن صلتها القوية بمضامين الكتاب التربوية، وكذلك بعض الآراء الفلسفية المنبئة عن أدق تفاصيل عملية التفكير لدى البشر، وآراء اقتصادية، وكذا نظريات من علم الاجتماع..

ولقد استشعرت مدى ثقل كل هذا حين يُضم في كتاب واحد.. رغم أن الترجمة هي معشوقتي الأثيرة التي لازمتني طوال حياتي؛ فقد عملت مترجمًا معتمدًا لدى القسم الثقافي بسفارة الولايات المتحدة، لمدة تربو على سبع سنوات، وعملت مترجمًا غير متفرغ بإدارة مطبوعات اليونسكو لمدة تبلغ حوالى أربع سنوات.. وفي بداية رحلتي العملية قمت بترجمة حوالى ست وثمانين قصة مبسطة لأبرز وأهم الكلاسيكيات الأدبية العالمية.

رغم كل هذا الزخم العملي.. لم يكن هناك إلا يقيني بأن أستاذي الجليل، د. حامد عمار، قد قرأ الكتاب في لغته الأصلية ويعرف مضامينه ومحتواه حق المعرفة.. ثم رشحني لترجمته.. ذلك اليقين – وحده – خلق لدي دافعًا قويًّا بأن أبذل قصارى جهدي لأن تأتي الترجمة على قدر مستوى الأصل من الثراء والجدة والأصالة وبراعة العرض، الذي يجمع بين عمق الأفكار التي تزيد على المائة ، وسهولة عرضها وتبسيطها للقراء(مع إضافة بعض الهوامش التي تعين القارىء على استكمال فهمه لما ورد بالكتاب من مصطلحات أو عبارات غير وافية التوضيح بالأصل، كما قمت أحيانًا بقراءة ما بين السطور والتنويه إلى ذلك في غير موضع، كما رسمت بعض الأشكال التوضيحية التي لم ترد بالأصل من باب التيسير على القارىء فيما يتصل بالمتابعة والفهم)..

وللقارىء العزيز أن يتخيل أمرين قد مررت بهما وعاينتهما، كان أولهما ما بذلته من جهد في سبيل أن يصفو منهل ترجمة هذا الكتاب لوارده؛ فلا يشعر بشيء من الاستغلاق أو عدم الوضوح أو الغرابة فيما أقدمه له من ترجمة من جهة، ولا يؤثر ذلك على استيعابه وفهمه وتطبيقه لموضوع الترجمة من جهة أخرى.. وكان الأمر الثاني في التخيل، والثالث في الإحساس بالسعادة.. لحظة أن فرغت من ترجمة الكتاب وإعداده للنشر.. وقد بلغت درجة رضائي عنها مبلغًا لا بأس به، فكانت لحظة سعادة غالية فاقت اللحظتين السابقتين.

هذا عن قصة الترجمة ذاتها.. أما عن محتوى الترجمة؛ فإنه لا يسعني إلا أن أوجه الشكر إلى كل من كان وراء اختيار هذا الكتاب القيم

للترجمة.. وإلى مؤسسة «محمد بن راشد» لموافقتها المستنيرة على ترجمة الكتاب ، ورؤيتها الثاقبة البعيدة لما يمكن أن يحدثه من أثر فاعل في طرائق التفكير وأساليبه، بدءًا من القارىء العادي وطلبة كليات التربية، ومعلمي المراحل التعليمية المختلفة في التعليم قبل الجامعي، وأعضاء هيئات التدريس بالجامعات.. ولما يمكن أن يرسمه من خلاصات للحوار والتواصل مع غيرنا من بني الإنسان، في زمن غدت فيه هذه الخلاصات أساسًا للبقاء وشرطًا جوهريًّا للسير ضمن قافلة المبدعين والقادرين على تحقيق أحلامهم.

المترجم

المقـــدمة

تتتابع الأفكار داخل عقولنا طوال اليوم .. وغالبًا ما يحدث ذلك دون أن ننتبه – بشكل كاف – إلى هذه الأفكار وكيفية تتابعها .. حتى عندما نلاحظ ما يجري داخل عقولنا .. فإننا قد نعتبر هذه المادة الذهنية (التفكير) ملائمة لضمان شيء ما ، أو الشعور بالأسف .. بل إننا قد ننسى معظمها ، دون اعتبار لكيفية استخدامها في تحقيق أقصى فائدة ممكنة .. إن هذه القدرة العقلية الدقيقة ، والمجهزة لأن تمنحنا الإدراك الكافي بوعينا هي ما يميز التفكير الإنساني (على أقصى الأحوال) في أدائه لعملياته الذهنية ، على خلاف ما تفعل بقية الكائنات الحية ..

إن العلاقة أو الجوهر الرابط بين مدخل مهارات التفكير بالنسبة للتعليم ، يرتكز في أنه يستطيع أن يمنح المتعلمين قدرة أكبر على ملاحظة عمليات الفهم والعمل بطريقة أفضل تأثيرًا عما يحدث من تفكير داخل رؤوسهم .. إن التفكير يرتكز في ملامح تنوع القدرات الذهنية وثرائها المتسع ، والطاقة التي يمكن تحسينها وجعلها أكثر إمتاعًا ؛ عندما يصير الطلاب أكثر ألفة ويسرًا في استخدامهم لأدوات صندوق عقلهم ..

وعبر صفحات الكتاب ، نقدم لك فيما يلي ، اقتراحات وتقنيات واستراتيجيات ، يمكنك أن تجدها ذات فائدة في إمكانية أن يحدث ذلك ، أي إمكانية استخدام مهارات التفكير ..

الجزء الأول

1

بناء بيئة التفكير

الفكرة

1

ما التفكير؟

لقد أثار السؤال حفيظة وحيرة عدد لا يحصى من البشر، منذ أن بدأ الجنس الإنساني يمارس التفكير لأول مرة .. وربما راود الإنسان ذلك التعريف المبسط للغاية بأن التفكير هو ما يحدث داخل رؤوسنا .. وثمة تفسير آخر بأن التفكير هو مجرد ناتج لنشاط كهروكيميائي يقوم به المخ ، ويمنح أجزاء الجسم الفرصة لأن تعيش وتأمل وتنعم بحياتها في العالم .. وقد يكون هذا التفسير الميكانيكي هو الأقرب إلى الدقة حين يرصد حالات نشاطنا الحسي الملموس ، ولكنه لا يصبح على هذا النحو من الدقة حين يرصد ذلك المدى المدهش من الفكر الإنساني الخاص باللاوعي ، مثل حقيقة الشعور ، وقدرتنا على تقدير الجمال ... وسائر الأمور الأخرى الشبيهة بذلك .. وبعيدًا عن هذا المنحى من التفسير ، فإن البعض يجادل بأن «ميكنة» التفكير أو المخ البشري تجعل تفسير التفكير مقصورًا على النواحي الفيزيائية التي يمكن لعقولنا أن تعبر عن أنفسها من خلالها (وتبدو من خلالها شخصياتنا وسلوكياتنا وطباعنا) .. لقد ظل هذا الأمر غير محسوم ..

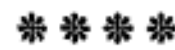
ومن الواضح ، فإنه باستخدام أكثر التعريفات أو المصطلحات دقة .. فإن العملية الذهنية التي نؤديها ، تساعدنا على أن نكون فهمنا وتصورنا نحو العالم ؛ فنحن « مخلوقات صانعة للمعاني والأفكار » ، كما

يقول مارشال ماكلوهان .. نحن لدينا حاجة ماسة إلى أن نعرف ، وأن نفهم .. وهذا قد يعود بنا مرة ثانية إلى الحقيقة الأساسية للعيش والحياة ، أو ربما لأن طبيعة وقوة تفكيرنا هي جزء من سيناريو أكثر فخامة وحجمًا ، يقودنا عبره إلى مستويات الفهم والإنجاز ، التي نحلم - بصورة مجردة - بتحقيقها .

من يدري ؟ لقد قيل إن المخ البشري هو أكثر الآلات أو الأجهزة المعروفة في العالم تعقيدًا .. وقد بلغ من درجة تعقيده أن كل ما أنجزه العلم فيما يتصل بالمخ البشري هو مجرد بداية متواضعة لكشف النقاب عن أسراره وغموضه .. وهذا المنظور - كذلك - بعيدًا عن المنظور الفلسفي والتساؤل المعروف عما إذا كان هذا المخ البشري - نفسه - يفهم بشكل تام طبيعة ما يقوم به من أداءات أم لا .

نشاط :

شجع طلابك على الجلوس لمدة دقائق في غاية الهدوء ، ثم عليهم أن يلاحظوا تتابع الأفكار داخل عقولهم .. اطلب من طلابك تسجيل أية ملاحظات على الصيغة التي اشتقوا بها أفكارهم أو كيفية تتابعها..



الفكرة

2

الذاكرة والتخيل

لكي نفكر بصورة إجمالية ، فإننا نستفيد من قاعدتين أساسيتين ، هما : الذاكرة والتخيل .. فنحن عندما نشق طريقنا في الحياة ، نتلقي قدرًا لا يحصى من المعلومات .. ويمكن لنا قراءة كلمة « المعلومات » على هذا النحو «أشياء في طور التكوين» .. وما يدخل إلى رؤوسنا ، يتكون بشكل مستمر ، ويتم داخل ما يسمى بإطار المعاني والفهم الأكبر .

إن النقطة التي ترتكز عليها عبارة « أشياء في طور التكوين » هي إيجاد نوع مما يشبه الطبعة الزرقاء[1] ، أو خريطة ، وبالحال نفسها يمكن القول بأنها الكيفية التي يبدو عليها العالم ، وكيف يمكن لنا - كأفراد - أن نتواءم مع هذه الكيفية .. وهذا ما يسمى « الخريطة الواقعية » وليست هي « الواقع » بطبيعة الحال .. ولكن انطباعاتنا الذاتية تعتمد على التفسيرات التي تتولد لدينا نتيجة خبراتنا الذاتية والمتفردة .. ومن خلال استخدام وسائل مختلفة كالعلوم والرياضيَّات... إلخ ، يمكننا أن نصل إلى اتفاق عام أو رؤية مشتركة ، لما يسمى بـ «الحقيقة» .. وهذا يخدمنا جيدًا على المستوى الفردي والمستوى الجماعي .. إلا أننا على المستوى الفردي « يمكننا أن نرى العالم ، ليس

(1) الطبعة الزرقاء هي اصطلاح طباعي ، يقصد به الطبعة قبل النهائية لأي إصدار ، بهدف مراجعته المراجعة الدقيقة النهائية ؛ للتأكد من خلوه من أية أخطاء - المترجم.

على حقيقته ، وإنما بعيوننا نحن » ، كما يقول الكاتب آنايس نين .

إن الخريطة التي في رؤوسنا هي الذاكرة ، وهي تشبه عملية الاستدعاء تمامًا ، التي ترتبط باستخدام الاستراتيجيات المناسبة لتحديد ملامح الخريطة أو الوصول إليها ..

أما القاعدة الأساسية الأخرى ، فمصدرها التخيل .. وتعني القدرة التي لدينا على أن نتحرك ذهنيًّا بكفاءة ، فيما يتجاوز المكان والزمان الحاليين .. وبالاعتماد على خريطة الذاكرة والتخيل ، يمكننا أن نكوِّن بناءات أو تصورات ذهنية تتجاوز الموقف الحالي .. وبمعنى آخر ، فإنه يمكن أن نمتلك الأفكار (الصور الذهنية) الخاصة بالأشياء التي لم توجد بعد .. وهنا تكمن قوة التخيل الإنساني.

نشاط :

اطلب من طلابك أن يقوموا باستدعاء آخر حدث عادي ، حدث لهم .. واسألهم : ما الذي ميَّز هذا الحدث ليحتفظوا به في الذاكرة ؟ وكيف يمكن أن يمثَّل لديهم في الذاكرة ؟ ثم ادع طلابك أن يتشاوروا - فيما بينهم - في كيفية تغيير الانطباعات المسجلة في الذاكرة من خلال أداء تخيلي .. فإذا كانت ذاكرتهم - مثلاً - مرتبطة بيوم ممطر، فبإمكانهم - تخيليًّا - تحويله إلى يوم مشمس .. ابدأ مع طلابك في القيام بتغييرات - تخيلية - في تفصيلات أكثر إمتاعًا وتشويقًا ..



الفكرة

3

وصلة « العقل - الجسم »

من المعتقد فيه بصورة كبيرة أن العقل والجسم يتصلان ببعضهما ، بشكل أساسي .. وهذا بمنأى عن القضايا المتعلقة بالروح والنفس ، وعما إذا كان جوهر كينونتنا يتجاوز الكون الطبيعي (المحسوس) أم لا .. وفيما يتصل بالأغراض العملية ، فيمكن لنا أن نعتبر أن التفكير يتصل بما لدينا من عواطف وسلوكيات وعمليات طبيعية .. وأن ما يجري في العقل يتأثر بما يحدث في الجسم والعكس صحيح ..

ومن أحد التضمينات أو التطبيقات الآنية والمؤثرة بفكرة الوصلة هذه ، هي أنه من خلال التعلم، يمكن أن نفكر بشكل أكثر فاعلية ، كما يمكن لنا أن ننمي مصادرنا العاطفية ومراكز المشاعر ، ونحسن كذلك الطريقة التي نتفاعل بها مع مواقف الحياة .. وبمعنى آخر ، نزيد من قدرتنا على الاستجابة ؛ حيث يغدو متصل « الاستجابة / القدرة » هدفنا الذي نسعى إليه جميعًا .

نشاط :

اطلب من طلابك ، مثلاً ، أن يستدعوا أحداث موقف أو خبرة ممتعة مرت بهم ، وأن يلاحظوا استجاباتهم العاطفية (مشاعرهم) نحو الموقف .. وكلما أتيح لهم ، أن يقوموا بإعادة تجميع تلك الاستجابات التي تبين استجابات شعورية متباينة .

اطلب منهم -كذلك- ملاحظة التفصيلات المتعلقة بهذه الاستجابات التي تحدث أكبر تأثير ممكن ، فمثلاً .. يمكن قياس أنواع الذكريات التي تم استدعاؤها حسب الألوان الدالة عليها .. تجربة الشخص الأول ، ثم تجارب بقية الطلاب ... إلخ .

* * * *

على الرغم من الطبيعة الحسية المعقدة للعقل ، والقضايا الذهنية التي لايمكن سبر غورها للعقل والنفس والفكر والواقعية .. فإنه لكي نبني بيئة تفكيرية نشطة ومفيدة ، فإننا قد نحمل في عقلنا عدة مبادئ بسيطة على النحو التالي :

* لكي نفكر ، لابد أن نستخدم المصادر الرئيسية للذاكرة والتخيل .
* العقل متصل بالجسم ، وكل من الفكر والجسم يؤثر في الآخر .

وهذان المبدآن سبق لنا مناقشتهما فيما مضى ، وهناك سمة أخرى مفيدة هي :

* العقل له جزء شعوري واعٍ وجزء لا شعوري لا واعٍ.

وأفكار الشعور هي تلك الأفكار التي نعرف أننا نفكر فيها لحظة تفكيرنا إياها ، ولأسباب يمكن لنا أن نعتبرها أو نناقشها .. ولذلك ، فإنه على سبيل المثال ، عندما تتخيل وجبتك التالية .. فأنت تدرك أنك تفكر في ذلك ، والسبب (لأنك قد أتيت بالفكرة إلى دائرة اهتماماتك) . كذلك ، يؤدي الفعل الإرادي إلى قدرتك على تغيير أفكارك ؛ فمثلاً (كنت أنوي تناول وجبة من البورجر ، ولكنني أعتقد أنني سأتناول ساندويتش لأن ذلك أكثر قيمة بالنسبة لي) .

لقد استخدمت التخيل (رسم المعلومة الموجودة على خريطة ذهنك الواقعية) ؛ بهدف خلق سيناريو

ما حول شيء غير موجود في الحقيقة .. مثل هذا الوعي الشعوري يحدث ما يسمى بالفضاء المعرفي .. والأمر أشبه بجلبة ذهنية ، حيث تقفز « أجندة التفكير » إلى الأمام ، مبرزة ما لديها في هذا الفضاء المفتوح . إن أدوات التفكير التي نستخدمها في هذا الفضاء المعرفي هي : السبب ، والتحليل ، والمنطق .. أي ما يسمى - في جملته - بمهارات التفكير الانتقادي (النقدي) .

على أية حال ، فإن تلك الأدوات لا تمثل إلا جزءًا من الأدوات الموجودة في « صندوق أدوات التفكير » . ونحن نصنع معلومات الجزء اللاشعوري من العقل .. وعند استخدامي لهذا المصطلح ، فأنا لا أرغب في أن أقترح عليكم أن الجزء اللاواعي أقل ذكاءً من الجزء الواعي .. كل ما في الأمر أنه يؤدي عمله بطريقة مختلفة .

إن التفكير اللاواعي يذهب إلى المنطقة الخلفية للمشاهد ، أو أنه يقع خارج دائرة وعينا الشعوري .. ومن ثم ؛ فإن الأحلام التي نراها ليلاً ، وكذلك الأفكار أو الرؤى التي تبدو أنها قادمة من خارج نطاق تفكيرنا، أثناء النهار، هي - في الحقيقة - أمثلة لعمل العقل اللاواعي .

نشاط :

كلِّف طلابك أن يفكروا في الكيفية التي يستدعون بها معلوماتهم .. هل يبذلون جهدًا صعبًا في التذكر ؟ أم ينتظرون أن تأتي ذكرياتهم من تلقاء ذاتها ؟

ثم ابدأ معهم في تطوير الاستراتيجية الخاصة بامتلاكهم هدفًا واضحًا ، لمعلومة ما لأن تصبح في نطاق الوعي ، ثم لاحظهم عندما تبدأ الذكريات في التوارد ..

الفكرة

5

العقل المنطقي والعقل المبدع (الفنان)

إن التفكير في نوعية الصلات التي تربط بين العقل والبنيات التي يشكلها الذهن ، يقودنا إلى أنها تلك الصلات التي تعد أكثر ميلاً لأن تكون شديدة البساطة، وغالبًا ما تكون ذات فائدة محدودة بالنسبة للأعمال ، التي ننوي القيام بها .. وعلى أية حال ، فإنه من المفيد أن نعتبر أن مناطق الوعي واللاوعي بالنسبة للتفكير تمثل - معًا - نشاط نصفي المخ البشري الأيسر والأيمن ، الذي يعد أكثر أجزاء المخ اهتمامًا بالمنطقتين على السواء . وهذه الأجزاء / الصلات تسمي العقل المنطقي والعقل المبدع .

يتسم التفكير الواعي للعقل المنطقي بما يلي :

* **تصنيفي** : أي يميل إلى التفكير المتسق في مجموعات أو تكتلات .
* **انعكاسي** : ينظر للخلف ، مستندًا إلى الوعي الذاتي .
* **متأني** : يركز على دراسة وقراءة خطواته المستقبلية .
* **خطي / تتابعي** : يتعامل مع الأشياء قطعة قطعة .
* **لفظي** : يستخدم الأساليب الخطية والتتابعية في التواصل مع الآخرين .
* **غير تركيبي / تحليلي** : يستخدم كل شيء على حدة للوصول إلى الفهم العام لها .
* **يقظ / منتبه** : من حيث إننا نركز على أشياء قليلة في وقت واحد .

* **يركز على ذاته** : يميل إدراكنا الحسي اللحظي بالذات إلى كونه بناءً واعيًا .

* **ذو جهد وافر** : يحاول دائمًا أن يحصل على نتائج جهوده ..

بينما يتسم التفكير اللاواعي للعقل المبدع بما يلي :

* **غير محدود** : يستخدم الخريطة الواقعية كلها للوصول إلى المعنى المراد .

* **لديه مبادأة** : يبني ما يفهمه من خلال استخدام كل المعلومات الواردة إليه .

* **يتمتع بالحدث الصحيح** : يؤلف بين الفجوات اللامنطقية للوصول إلى معانٍ جديدة .

* **توليفي / اجتماعي** : يتعامل مع كل مفردات الحياة في لحظة واحدة .

* **غير لفظي** : يتواصل من خلال استخدام المكون الكلي .

* **مجازي / رمزي** : يميل إلى تقدير المستويات المتباينة للمعنى .

* **تركيبي / بنائي** : يميل إلى البناء والتحليل للوصول إلى الفهم المطلوب .

* **واسع الأفق في مجالات اهتمامه** : يتعامل مع معدلات ضخمة من المعلومات بشكل ثابت .

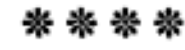
* **متعدد الاهتمامات والتركيز** : يستطيع خلال حياته أن يوجد إحساسًا عميقًا وثريًا بالنفس .

* **قليل الجهد** : يتوصل إلى النتائج دون عناء شعوري .

إن التفكير المؤثر (الفاعل) يعني استخدام الأدوات المناسبة من الصندوق الذي يجمع كل أدوات التفكير ، باعتبار أن ذلك يعتمد على المهمة المطلوب أداؤها ..

نشاط :

ناقش مع طلابك : أنواع التفكير التي يتطلبها مدى ما من المهام المدرسية المختلفة . يمكنك إثراء المناقشة من خلال تقدير كيف أن التفكير الإبداعي - مثلاً - يمكن تشجيعه أثناء دراسة اللغة الإنجليزية والآداب والفنون .. وحدد كيف أن تفكير العقل التوليفي يجعل التعلم - عمومًا - أكثر فعالية أو تأثيرًا .



الفكرة

6

خطوط التلاقي بين الذهن والأفكار والكلمات

إن خريطة الواقعية التي سبق أن أشرنا إليها من قبل ، يمكن أن نسميها أيضًا مشاهد التفكير ؛ ذلك أن مشاهد قدراتنا الذهنية / العاطفية (المشاعر) ، وكذلك عمليات المعاني / وعمليات الفهم ، هي التي سبق لنا تكوينها حتى اللحظة الحاضرة .

ولأن النشاط الذهني ذو طبيعة دائمة ، فإن مشاهد التفكير تتعرض لعملية مستمرة لا تتوقف من التغيير .. وهي تكيف وتحدث نفسها بصفة ثابتة .. ومعظم الأمور التي تستحدث هي أمور مشابهة لعمليات دقيقة جدًّا ، تتصل بإعادة التأكيد لما نعرفه ونؤمن به من معارف وأفكار ..

وبعض التغييرات تتطلب منا أن نعدل فهمنا للعالم أو نكيفه .. ويمكن لنا أن نحدث قفزات منظورة ، وندرك فجأة أشياء كانت تبدو لنا أكثر عمقًا أو يمكن أن نفهمها تدريجيًّا ، لو برزت لنا في شكل جديد.

وأحيانًا يكون ما نفكر فيه مثارًا للتحدي على مستوى عميق جدًّا ، مما يتطلب منا أن نكون منحنى شكليًّا خاصًّا بنا عما سبق لنا أن اعتقدنا في صحته وسلامته الفكرية .. وقد يكون مزعجًا أو مثيرًا للارتباك في بعض الأحيان ، ولذا فمن الطبيعي أن نجد أغلب الناس - شعوريًّا أو لا شعوريًّا يقاومون التغيير، ويرفضون إجراءه نتيجة لما ألفوه وتعودوه

وصاروا أكثر ارتياحًا إليه.. إننا نبذل قصارى جهدنا لأن نحتفظ بحالة من الثبات لما نعرفه ونعتقد فيه .. إن مقاومة المعلومات الجديدة التي تتحدى ثوابتنا المعرفية ، هي حالة تسمى كما يقول الدكتور ليون فيستنجر من جامعة ستانفورد « عدم التوافق أو التآلف المعرفي » .

إن ما نعرفه وما نشعر به وما نؤمن به ينعكس فيما نقوله .. وكلماتنا تكشف الستار عن مكنونات ومشاهد أفكارنا إن البناء والأنماط اللغوية والمجازات والاستعارات التي تمثل ذاتيتنا وواقعيتنا الشخصية، تُعرَّف بالنسبة لنا على أنها مظاهر ومشاهد للكلمات أو المدى اللغوي الخاص بنا ، والذي يتصرف كأنه نوع من التداخل بين العالم الداخلي للنفس والعالم الخارجي، الذي نحياه ونحيا أحداثه يومًا فيوم .. إن تطوير نتائج التفكير يتم من خلال تطوير اللغة ، التي نستخدمها والعكس صحيح .

إن التصرف أو الفعل الفارق للتفكير يرتكز في خلق صلات جديدة، وشبكات جديدة للفهم تشبه شبكة الإنترنت ، ويمكن تصورها بأنها تشبه الشكل الذي تتلاقى فيه كل وصلات خلايا المخ والأطراف العصبية .. إن الوحدات الأساسية للمخ البشري - على مستوى خلوي - ترقى إلى كونها مشاهد المخ الأساسية ، ويؤدي الحوار الطبيعة إلى أن يكون كذلك المشاهد الملموسة أو المنظورة للتفكير .

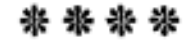
نشاط :

انظر إلى الطريقة التي تتعامل بها الأقوال والأمثلة المشهورة ، كمجازات لغوية تربط بين الحقائق ، وكيف يمكن أن نجعلها محدودة أحيانًا .. فعلى سبيل المثال حين نسمع العبارة التالية :

« إنها لم تمطر من قبل أبدًا ولكنها تنهمر بغزارة » فإنها تعتبر تعميمًا مبالغًا فيه .. ترى كم عدد طلابك الذين يمكنهم أن يصدقوا حقيقة «أنها لم تمطر من قبل أبدًا ولكنها تنهمر بغزارة »؟

نشاط بديل :

اعقد مناقشة ، يمكنك من خلالها التوصل إلى شكل يمثل معتقدات الطلاب والحقائق التي يعتقدون فيها .. حدد بعضًا منهم (من طلابك) ليكونوا مراقبين محايدين ، يكمن عملهم في ملاحظة أي الاستعارات التي اعتاد الناس أن يستخدموا ليدللوا على صدق آرائهم .. وبشكل تتابعي (مع الاحتفاظ بدافعية طلابك بقدر الإمكان) لاحظ الكيفية التي يمكن بها للتركيبات الاستعارية من أن تحدد (تضعف) العبارات أو الحقائق التي تشير إليها أو تدعمها .



الفكرة

7

القراءة الـ « ما وراء المعرفية »

عندما يركز الطلاب انتباههم عادة على قراءة نص ما .. فإنهم قد يكونون أو لا يكونون على وعي بالأفكار التي ترد إليهم بمجرد أن تتفحص عيونهم الكلمات التي أمامهم .. إن الأفكار التي تواجههم أثناء ذلك قد يبدو بعضها مقبولاً وله تفسير ، بينما قد يؤدي البعض الآخر منها إلى حدوث ارتباك .. وفي مثل هذه الحالة يتوقف الطالب عن القراءة ، ثم يبدأ في التفكير لمسافة أبعد .. أو أن يتخطى ما يثير ارتباكه، ويمضي قدمًا . عند قراءة الرواية ، فإن الخيال يلعب دورًا في أذهان الطلاب ، وعندما تكون القصة جيدة ، فإنهم ينسون أنفسهم ويعيشون أحداثها ، منفصلين تمامًا عن العالم الخارجي ..

وعلى أية حال ، فإنه حتى في هذه الحالة ، عندما يصبح الاهتمام مسلوبًا أو موجهًا ، فإن القارئ غالبًا لا يستطيع ملاحظة التفاصيل التي يقوم بها السيناريو الذهني أو التصور الذهني له / لها ، ولا يستطيع كذلك ملاحظة مدى انعكاس المادة المقروءة على ذهنه / ذهنها . إن القراءة الـ « ما وراء المعرفية » هي المضاد لكل ما يحدث .. هي درجة الوعي التي يشكلها الإحساس المتكون من مجموعة الكلمات المكتوبة أمامنا، وفي تجمعها بشكل يمكن - بالاستخدام المدروس لأدوات التفكير المختلفة - من الاستفادة التامة من المعاني المحتملة والكامنة داخل كلمات النص المقروء..

نشـــاط :

ألق على مسامع طلابك هذه الفقرة :

قالت السيدة ستيفنز لحصانها : « الآن يا جودي » . وقد استدارت نحو الراكب في المقعد الخلفي من المركبة ، ثم أضافت قائلة : « أنا حقيقة بحاجة إلى أن أدرك أنه قد تم إعدادك لأن تبذل جهدًا » .

والآن : ما الذي نفهمه من هذا القول ؟

أي عليك أن تسأل طلابك :

* ما الذي يمكن معرفته من هذه الفقرة ؟

* ما الذي يمكننا فهمه ضمنًا ؟

(أي ما الذي يمكن أن نعتقد أننا نعرفه استنادًا إلى تحليل ما ورد في الفقرة ؟) .

* (ما الأفكار التي ينتجها التأمل في الكلمات الواردة بالفقرة) .

* (ما الذي يمكن أن يقودنا إلى هذا الإحساس ؟) .

* (ما الذي يمكن أن يحدث مستقبلاً ؟) .

إن القراءة الـ « ما وراء المعرفية » ليست ترفًا أو نوعًا من الكماليات الزائدة .. إنها عملية كثيفة ومرهقة .. ولكنها مهارة مفيدة ، لابد أن تنمى لدى الطلاب وأن يتم التركيز على الفروق الجوهرية بين طبيعة السؤال : « ماذا يقصد المؤلف ؟ » وطبيعة السؤال ماذا يحدث في رأسك (ذهنك) ، عندما تقرأ هذه الكلمات التي كتبها المؤلف ؟

* * * *

الفكرة

8

بناء « الواقعية »

تذكر التربوية مارجريت ميك في كتابها « عندما تكون متعلمًا » : إن بناء الواقعية يعتمد على فهم اللغو أو الهراء » . إن هذه السمة مهمة ؛ ذلك أن كلياتنا التي تكون أفهامنا بصورة طبيعية تتواجد لتساعدنا على أن نحيا في عالم فوضوي ، تصل فيه المعلومة إلينا كأنها شلال متدفق معقد من الانطباعات . إن معظم العمليات الذهنية التي نؤديها تحدث في اللاوعي .. إن الوصول إلى تلك الشبكة المدهشة من الترابط والمعاني، التي تشكل ذاكرتنا غالبًا ما يتم بشكل سريع وبمجهود قليل .. ولذا فإننا لسنا بحاجة لأن نحاول أو نتذكر الأشياء، أو لأن نشفِّر خبراتنا الجديدة بوضعها مقابلة للخبرات القديمة .. فأنا عندما أقف على إفريز الرصيف ، استعدادًا لعبور الطريق ، لست بحاجة وقتها إلى أن أعيد بناء مفهومي عن إشارات المرور ، وأن أربطها بالخطر المحتمل .. كما أنني لست بحاجة إلى تجربة أو استدعاء ما تعنيه الخطوط الحمراء أو البيضاء المرسومة على الطريق ، أو أن أتذكر ما يتميز به اللون الأحمر أو اللون الأخضر ، اللذان يضيئان وراء بعضهما بالتبادل .

إن لغة طلابنا تعكس فهمهم الواضح لأمر ما ؛ حتى بالنسبة للأطفال الصغار .. ذلك أنهم يدركون

أن ثمة فرقًا واضحًا عندما يشيرون إلى أرجلهم ، ويشيرون إلى أرجل المائدة في الوقت نفسه ، مع أنهم يستخدمون الاسم نفسه (أرجل) في الإشارة إلى الاثنين ..

إن مارجريت ميك مدافعة قوية ومؤثرة عن اللعب كعامل مساعد (حفاز) [1] في عملية التعلم وهي تذكرنا بأنه من خلال اللعب ، يمكننا الفصل جيدًا بين ما يقال وبين ما له معنى ، وما يظل محتفظًا بمعناه .

نشــاط :

لاحظ لغة طلابك ، ومدى تأثيرها وانعكاسها بفاعلية على الطريقة التي يستخدمونها للتوصل إلى قناعاتهم وتكوينها .. شجع طلابك على تطبيق مفهوم اللعب عند استخدامهم للغة ؛ لتلاحظ كيف يتمكنون من تبادل آرائهم وقدرتهم على تمييز كل ما له معنى عن اللغو ، من خلال الكلمات نفسها التي يستخدمونها ، ومن خلال أمثلة كهذه :

* ليست لديك رجل لتقف عليها .
* ماذا يعرض التليفزيون الليلة ؟
* اشرب هذا المشروب ، لقد جعلني في غاية الانتعاش .
* أدفع حياتي ثمنًا لكوب من الشاي .
* الغلاَّية تغلي (الماء يغلي داخل الغلاَّية) .

* * * *

(1) عامل مساعد (حفاز) مصطلح كيميائي ، يطلق على المواد الكيميائية التي يساعد وجودها على بداية تفاعلات كيميائية معينة ، ولا يمكن أن تتم هذه التفاعلات ، دون وجود هذه العوامل المساعدة - المترجم .

الفكرة

9

الوعي باللحظة الحاضرة

هناك وسيلة لفهم الوعي وهي اعتباره وعيًا باللحظة الحاضرة ، والقدرة التي لدينا لملاحظة كيف تمر الأفكار خلال الفضاء المعرفي ، ثانيةً فثانيةً ، والقدرة على تغيير هذه الأفكار باستمرار التعلم.

وهذه الطريقة بطبيعة الحال هي أبسط الطرق التي يمكن استخدامها لفهم الوعي .. ففي الحقيقة ، سنجد أن الأشياء أكثر تعقيدًا من ذلك .. وبينما يميل وعينا باللحظة الحاضرة إلى الزيادة وتجاوزها إلى ما بعدها ، نجد أن النقطة الشعورية كالاهتمام تميل إلى كونها ثابتة .. إنه - على سبيل المثال - من السهل بالنسبة لي أن أركز انتباهي على ثقل (وزن) الورقة التي أمامي على المكتب .. وقد يكون لدي وعي خارجي بما يدور حولي ، رغم أني لم أقصد ذلك أو أرتب لوجوده .. وعلى النقيض من ذلك ، يمكنني أن أجلس في مقعدي، ساندًا ظهري إلى الخلف ، ومحملقًا في حجرة الدراسة ، لأجمع انطباعًا عامًّا عما أراه ، دون التركيز أو الاهتمام بأي شيء على وجه الخصوص ..

وعلى الجانب الآخر .. فإنه بمجرد نظري إلى الورقة التي أمامي على المكتب محاولاً التركيز على وزنها ، فمن المحتمل أن أتذكر المكان الذي اشتريتها منه أو الوقت الذي اشتريتها فيه .. وفي هذه الحالة

ينصرف اهتمامي إلى جهة أخرى (غير وزن الورقة) ، بمجرد استدعائي للذكريات المصاحبة لوزن الورقة ..

وعندما أنظر متمعنًا في مفردات حجرة الدراسة ، فمن الممكن أن يلفت انتباهي ، ضرورة قيامة بإعادة ترتيب الكتب التي بها .. وهنا قد استخدم خيالي في بناء تصور ذهني ، لما يمكن أن يكون عليه شكل حجرة الدراسة مستقبلاً عندما أقوم بترتيب ما بها من كتب .. وهنا ، يمكن أن ألاحظ كيف أن النقطة الشعورية الأصلية للانتباه ، ظلت مثبتة إلى الانطباع العام الذي قصدته من البداية ..

إن التفكير لحظة فلحظة - عندئذ - أمر مخادع ومعقد وسريع .. وبوجود وعي لدينا بطبيعة هذا التفكير ، كما عرضنا في الأمثلة السابقة ، فإن ذلك ربما يمنحنا وقفة ، نتأمل فيها بشيء من الدقة ، ماذا يحدث لصغارنا عندما نطلب منهم أن يمنحونا انتباههم الكامل ، أو عندما نطلب منهم أن يركزوا تفكيرهم في مسألة ما ..

وفي تعليم التفكير ، فإننا نحتاج إلى التأكد من أن طلابنا أكثر ألفة ودراية بما يمكن لعقولهم أن تفعله ، وأنهم أكثر قدرة أن يحددوا بصورة قاطعة أنواع التفكير التي نطالبهم بأن يمارسوها ..

نشاط :

اطلب من طلابك أن يغلقوا عيونهم ، ويُكَوِّنوا انطباعًا ذهنيًّا عن الحجرة التي يجلسون بها .. وبعد ذلك ، اطلب منهم فتح عيونهم ، ثم ادعهم لملاحظة التفاصيل الحقيقية التي أغفلوها في انطباعاتهم .. ثم ركز انتباههم على الأصوات التي يسمعونها ، ثم على وزن أجسامهم

وموضعها وهم جالسون في مقاعدهم بالحجرة .. دع تلاميذك يلمسون الأقلام الحبر والأقلام الرصاص والكتب الموجودة بالحجرة، على أن يركزوا انتباههم على ثقل وملمس هذه الأشياء ..

ابدأ معهم بعد ذلك في التوصل إلى ترسيخ عادة وعيهم باللحظة الحاضرة ..



الفكرة

10

حالات العقل

إن أنواع التفكير التي نقوم بها تنعكس في نشاط كهروكيميائي ، صدر عن المخ والحالات المختلفة من الإثارة (أو الدوافع) .. فعندما نركز انتباهنا الشعوري ، ونبدأ في استخدام أدوات المنطق والتحليل والتعليل .. فإن المخ يقوم بإصدار نبضات كهربائية تتراوح من (15) إلى (25) لفة / ثانية ، وتسمى هذه النبضات أمواج بيتا .

أما وضع الاسترخاء وصفاء الذهن أو سرعة البديهة ، فإنه يظهر أو ينعكس في إنتاج أمواج ألفا ، ولذا تعرف الحالة ألفا - ضمن حالات العقل - بأنها أفضل حالة تعلم وأكثرها فاعلية .. إننا نمتلك كل أنواع الشعور الناجمة عن هذه الحالات المختلفة ، إلا أن انتباهنا أو تركيزنا يتجزأ بين قسمين أساسيين ، **إدخال:** وهو ما نتلقاه من الآخرين من أقوال أو أسئلة، **وإخراج** : الاستجابات الذهنية التي نقوم بها لما نتلقاه . وبمعنى آخر ، نحن نمتلك إدراكًا بالأفكار التي تأتي إلينا من اللاوعي ، ونستطيع - عندئذ - شعوريًا أن نعدلها لنكون إجابة عما نتلقاه من حديث أو سؤال .

قد نصبح أحيانًا في غاية التأثر والانفعال بما لدينا لا شعوريًا ، مما قد يخلق حالة من الاندماج فيما يسمى

بأحلام اليقظة ، ولكن كل ذلك من أجل أن نحدد - بالضبط - أين النقطة التي فقدنا عنها وَعْيَنا بالعالم الخارجي .. وفي هذه الحالة العميقة من الاستغراق (كما يسميها الكاتب / الفيلسوف آرثر كويستلر) فقد نتجه مباشرة إلى تصنيع اللاوعي وتجربة أحلام اليقظة - التخيل الكسول - الذي يمكن ان يقودنا إلى مناطق أو فجوات غير مفهومة أو مستوعبة (انظر الفكرة 12) .. هذه هي الحالة التأثيرية أو كما تسمى حالة « ثيتا » .

عندما يقوم الوعي - لدينا - بإغلاق مفاتيحه ، في حالة النوم ، فإننا وقتها بوضوح ندخل في حالة أخرى من حالات العقل تميز بما يعرف بـ « أمواج دلتا منخفضة التردد » .. بينما ينشط وقتها اللاوعي - بطبيعة الحال - ويصل في أغلب الأحيان إلى ذروة هذا النشاط ؛ في حل المشكلات التي أقامها الشخص شعوريًّا ؛ وتأتي الحكمة القديمة مصداقًا لذلك ؛ إذا تقول : « النوم يحل المشكلة » ؛ إذ غالبًا ما يتم التوصل إلى حلول مبدأية ناجعة لما نعاني من مشكلات .

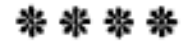
نشاط :

* اطلب من طلابك أن يمنحوك انتباههم غير الكامل ، عندما تخبرهم بقائمة من الكلمات والأرقام التي تتوقع منهم أن يتذكروها (الحالة بيتا) .

* اعزف لطلابك قطعة موسيقية هادئة وشجعهم على الاسترخاء ، ملاحظًا التدفق التلقائي للأفكار التي تمر عبر العقل (الحالة ألفا) .

* شجع طلابك على استدعاء موقف ما ، كانوا فيه تقريبًا على وشك النوم (في حالة نعاس) ، ثم اسألهم : هل يتذكرون الآن أي خبرة تخيلية لا زالت ماثلة لهم من جراء هذا الموقف (الحالة «ثيتا»؟) .

* هل يتذكر طلابك أية أحلام ، قد تبدو أحلامًا مجنونة لأول وهلة ، ولكن يتضح فيما بعد ، وبشيء من التأمل ، أنها تلقي الضوء على بعض القضايا أو المشكلات ؛ للمساعدة في حلها ..



الفكرة

11

أربع مراحل كلاسيكية في عملية التفكير

حسب الملاحظة التي أبداها عالم الرياضيات هنري بوينكير ، والتي مؤداها : « هنا أربع مراحل في التفكير تبدأ من أوه ! [ويقصد بها التساؤل] وتنتهي عند آه! [ويقصد بها الوصول إلى الحل] » وقد تبنى بوينكير هذه الفكرة ، ثم ما لبثت الفكرة أن تطورت على يد جراهام والّيس في كتابه الصادر عام 1926م بعنوان « فن التفكير » .. وهذه المراحل الأربع هي :

*** الاستعداد لامتلاك الأفكار :**

وهذا يحدث بشكل تلقائي بمجرد توافر الخبرة بالعالم المحيط بنا ، أو قد يتكون بدرجة عالية من القصدية والتنظيم عبر مناهج دراسية وبحثية .. إلخ. وفيما يتصل بمصطلحات الإبداع والجدة ، فقد عرف ذلك ، لفترة طويلة ، بـ « اكتشاف مشهيات العقل المستعد » .

*** احتضان الأفكار :**

وهي مرحلة تشير إلى حالة تشبه الطهي البطيء الطويل للمشكلة ، والتي تحدث بشكل أوسع على المستوى اللاواعي .. وبافتراض أنه قد يشغل الشعور بالتفكير في المشكلة أحيانًا ، إلا أن بقية أدوات التفكير، تعمل في حل المشكلة خارج سيطرة وعينا الشعوري .. وبسبب الطبيعة الحادة لعملية اللاوعي ،

فإنه يمكننا تشبيه أو مماثلة تلك الكميات الضخمة من المعلومات للوصول إلى الحلول ، وللتمكن من مواجهة أكثر من مشكلة في آنٍ ..

* **التنوير (الكشف) [لحظة المعرفة] :**

آه .. أو «يوركا»[1] .. اللحظة التي يصل فيها الضوء الذهني (التفتح الذهني) ، وندرك الإجابة فجأة .. وبمعنى آخر ، يمكننا لا شعوريًا أن نتعرف رؤيتنا للمشكلة .. وذلك غالبًا ما يقود إلى تغيير دائم - وقد يكون جذريًا - في فهمنا للعالم .

* **التطبيق العملي - التخصيص :**

وهي عملية اختبار للحل الذي تم التوصل إليه ، وإثبات صلاحيته في مقابل ما نعرفه مسبقًا أو ما نعرفه من قبل بشكل إجمالي .. ومن ثم ، فإن حدسية[2] ما (الإحساس الداخلي غير المبرر) بخصوص بعض احتياجات الآخر بحاجة إلى إجراء عملي في العالم الخارجي .. إن النظرية المتعلقة بالرؤية الداخلية تحتاج إلى إثبات أو دليل يواجه الشكل الخارجي للمعرفة .

إذا طلب من الأطفال حل مشكلات ، بطريقة أخرى غير نمطية ، أو دون استخدام طرق حسابية (من خلال حلها بالأرقام) ، عندئذ سيكون المخرج عملية تفكير إبداعية ، تضع الاحتياجات المطلوبة في الاعتبار .

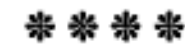
---

(1) كانت « يوركا » هي كلمة الفرح والانتصار التي أطلقها أرشميدس ، عندما اكتشف قانون الطفو ، وهو يستحم - المترجم .

(2) الحدسية : المعرفة أو القدرة على المعرفة دون استخدام المنطق .

نشــاط :

ابحث خلال كتاب يتعلق بالألغاز وألعاب البازل ، عن بعض الأمثلة المناسبة ، واطلب من طلابك حلها ، بطرق أخرى غير المنطق والتحليل ، ولكن من خلال الاستغراق في طبيعة المشكلة أو إخبار أنفسهم بأن « الحل سيأتي إليّ » .. فعلى سبيل المثال : ماذا يمكن أن تكون إجابة بازل هذه العبارة التي قالها مارتيان : « كل آل مارتيان كاذبون ؟!» إن كتابًا مليئًا بمثل هذه الألغاز أو البازل ستجده لدى نيكولاس فالِّيتّا ، بعنوان « متناقضات » والتي قامت مؤسسة تيرنستون بطبعه عام 1985م .



الفكرة

12

ثعابين كيكول واستغراقات أخرى

نقدم لك فيما يلي بعض الأمثلة الجيدة على الكيفية التي تتوارد بها الحلول، أحيانًا، بشكل غير منطقي، وليس من خلال أداء منطقي أو تحليلي حسب تنظيم ما.

ومن أشهر الأمثلة الكلاسيكية على ما سبق، حيث أمكن لعملية اللاوعي والحدس الداخلي، ليس إلا، حل مشكلة شعورية صعبة تلك القصة، التي يسوقها فريدريك أوجست كيكول عند اكتشافه بالحدس تركيب جزئ البنزين .. ذلك أنه على الرغم من أن هناك بعض الجدل عما حدث بالفعل، فإن الصيغة الأكثر قبولاً لهذه الأحداث، مؤداها أن أبحاث كيكول على البنزين، توقفت بسبب أن كيكول أو أي أحد آخر لم يستطع أن يعرف التركيب الجزيئي للبنزين .. وفي صيف عام 1854م، كتب كيكول أنه استغرق في غفوة عميقة، فرأى في الحلم ثعابين تزحف على أرضية الحجرة أمامه .. استشعر كيكول بحدسه الداخلي، أنه ثمة شيئًا عظيمًا مميزًا على وشك أن يحدث .. ولمجرد أن وصل ذلك الاستشعار إلى قمته، رأى كيكول أحد الثعابين يلف حول نفسه ويضع ذيله في فمه .. وهنا انتبه كيكول متيقظًا فقد وصل الحل المعجزة .. لقد أدرك كيكول الرسالة وعرف أن جزيء البنزين يتكون من حلقة ذرات الكربون .. (ثمة رواية أخرى للقصة تقترح أنه بمجرد أن تأمل كيكول -

بشكل حالم – لفافات الدخان .. خيل إليه أنه يرى ذرات الكربون تتراقص معًا على هيئة سلاسل ودوائر) .

ثمة قصة أخرى مشهورة عن لحظة التنوير والمعرفة (لحظة الكشف) عن بصيرة لألبرت آينشتين عام 1907م ، والتي أدت إلى صياغة نظريته العامة عن النسبية .. تخيل آينشتين ماذا يمكن أن يحدث لكرة داخل سفينة فضاء تسير بعجلة متسارعة .. وكانت تلك رؤيته الحالمة التي يقول عنها آينشتين : « كانت أكثر أفكار حياتي سعادة » ؛ مما سمح له أن يعمل بشكل أكثر تنظيمًا لحل المشكلة .. وكانت النتائج الأكثر تقدمًا عبر التجربة التي قام بها آينشتين ، تلك النتائج التي توصل إليها ، عندما تخيل الشكل الذي سيبدو عليه الكون لو أنه سافر على كتلة ضوء ..

هذان المثالان وأمثلة كثيرة غيرهما ، حدثت خلال مجال الإنتاج المعرفي البشري ، وكلها تؤكد أهمية استخدام « التفكير العقلي الجمعي أو الكلي » وأنه أفضل من استخدام التفكير الخطي المنطقي التحليلي للوصول إلى تفكير أفضل وأشمل .. في تدريس مهارات التفكير ، يجب علينا – كما ينصح كيكول – أن نعلمهم كيف يحلمون .. وعندها سوف نعثر على الحقيقة » .

يمكن قراءة أمثلة أكثر دالة على ذلك في كتاب « يوركا !! الاكتشافات العلمية التي غيرت العالم » ، تأليف ليزلي آلان هورفيتز ، و نشر مؤسسة جون وايلي وأولاده ، عام 2002م .

* * * *

الفكرة

13

العقل كآلة تصوير (انطباع) أبدية

إننا لا نتوقف عن التفكير في أية لحظة من لحظات الحياة : فالعقل نشط منذ ما يسبق الميلاد إلى لحظة الموت .. لذا ، فإنه من المتعارف عليه طبيًّا أن الموت هو توقف أو انقطاع نشاط المخ .. وتدريس التفكير يشير إلى ضرورة استغلال ما يقوم به المخ بأية صورة ممكنة ، من خلال زيادة الوعي بمدى الطاقة والقدرات الممكنة لطاقاتنا الذهنية ..

وهذه المسئولية (ضرورة تدريس التفكير على الشكل المشار إليه) تنقلنا بعيدًا عن الأنماط البسيطة من التعليم ، مثل توصيل محتويات المناهج والمقررات إلى الطلاب ؛ ونطلب منهم وقتها إعادة قراءتها أو تكرارها لوضعهم تحت شروط امتحانية - فيما بعد - كمقياس لما تمكنوا من تحصيله ..

بالمماثلة لهذه الأنماط المبسطة .. نجد أن مدخل مهارات التفكير من أجل التعليم والتعلم يذهب إلى نقطة أبعد من هذه الأنماط ، متجاوزة الاستخدام الميكانيكي النمطي للقدرات والمهارات الذهنية ، أو النمط الروتيني البسيط في معالجة مشكلاتنا باستخدام صيغ أو استراتيجيات أخرى ، تلك المشكلات التي لا يستطيع الطلاب استيضاحها أو فهمها بصورة تامة ..

إن المفكر المستقل والمبدع والمؤثر بحق ، كما يقول الكاتب دافيد جيرولد : « هو آلة انطباع (تصور) أبدية (لا تتوقف) » .. فمثل هذا المفكر يعرف أن لديه أفكارًا قيِّمة للغاية ، لدرجة أنه ليست هناك فكرة بلا قيمة ؛ مما يعني أنك بحاجة إلى عديد من الأفكار ؛ لكي تجد دائمًا أفضل أفكارك.. إن معظم التفكير المؤثر الفاعل يستخدم العقل الكلي (الجمعي) ، والذي يعني أن معظم أداء هذا العقل يستمر ، حتى لو أننا لا نستطيع أن نرى حدوثه ..

إن معظم المفكرين فضوليون ، ذوي عقول مستنيرة، مستكشفون، دائمو السؤال، يعشقون اللعب، انعكاسيون (تتضح لديهم الاستجابات وردود الأفعال) تحكمهم روح الطفولة .. والأهم من كل تلك الصفات ، أنهم يؤدون أعظم أعمالهم لأنهم يتمتعون بأدائها .

نشاط :

اعرض على طلابك شرائط فيديو ، أو خلاصات مكتوبة للقاءات وحوارات مع علماء وكتاب وفنانين وفلاسفة .. إلخ ، تلك النماذج التي تعطي مثلاً واضحًا لاتجاه أو نمط التفكير المؤثر .. ومن المقترحات ما يلي :

* لقاء مع دافيد بوم – شريط فيديو : « النار الغامضة » .

[علوم وفلسفة موجه لطلاب الصف الثالث الثانوي وما أعلى] .

* ريتشارد فيفمان – « المعنى الإجمالي له » – بنجوين – 1999م .

[علوم وفلسفة موجه لطلاب الصف الثالث الثانوي وما أعلى] .

* آرثر . كلارك - [لكم تحياتي .. الكربون له قاعدتان أساسيتان]
- هاربر كولينز 2000 - [علوم ومستقبليات موجه لمن هم أعلى
من الصف الثاني الثانوي] .

* راي برادبوري - التزين في فن الكتابة - بنتام 1995م .

[الكتابة الإبداعية والتفكير الموجهان لمن هم أعلى من الصف الثاني
الثانوي] .

* * * *

الفكرة

14

التجارب الأساسية

أوضح عالم النفس إبراهام ماسلو في خمسينيات القرن العشرين، أنه بمجرد أن يفي الإنسان باحتياجاته الأساسية (كالطعام والدفء والمأوى والأمان والجنس) ويتولد لديه شعور بالرضا والقناعة، فإن هذا يتطلب درجة من النشاط الإبداعي، ليظل الإنسان محتفظًا بصحته العقلية المثالية، وكذلك بسوائه الشعوري والطبيعي.

وقد أثبتت معظم أعمال ماسلو السابقة الذكر صحتها وصوابها مع المرضى (أو كما يطلق عليهم ماسلو : الأشخاص المهشمون، أو النماذج المهشمة) .. وللحصول على رؤية أكبر داخل هؤلاء الناس، فإنه يقرر دراسة الأشخاص الذين يتمتعون بحالة صحية أفضل، ووجد أن هؤلاء هم الذين ينخرطون في شئون حياتهم بشكل أكثر نشاطًا وإبداعًا، متجهين في خطواتهم نحو لحظات السعادة غير الدائمة، وأحيانًا نحو مشاعر الانغمار بالبهجة .. وهي التجارب أو اللحظات التي يسميها ماسلو التجارب أو الخبرات الأساسية.

من إحدى النتائج المبهجة لذلك الاكتشاف، أن ماسلو عندما أثار انتباه هؤلاء الناس ووعيهم لما يحدث لهم من هذه اللحظات .. فإنهم لم يتوقفوا عند حدود زيادة معدل هذه الخبرات أو التجارب

الأساسية في حياتهم ، بل أصبحوا أكثر قدرة على إيجادها وخلقها بشكل إرادي .. وبمعنى آخر ، تمكن هؤلاء الناس من اكتساب تحكم أكبر للدائرة الموجبة التي تصل بين التفكير الإبداعي والشعور بالرضا عن هذا التفكير والتواؤم معه .. كما أنهم استطاعوا أن يقودوا قدراتهم المتنامية على التطور في هذا الاتجاه ..

ويطلق إبراهام ماسلو على هذا السلوك مصطلح «التحقق الذاتي».. كما أن علم النفس لديه تأسس على فكرة : السقف الأعلى للطبيعة الإنسانية - « أو ما يمكن تفسيره بأنه أعلى مدى ممكن للارتقاء بالطبيعة البشرية - المترجم » ، وأن يستند على الحقيقة القائلة بأن التفكير المثمر والخبرات الأساسية التي تصاحبه هما الأساس لصحتنا ككائنات بشرية ..

نشاط :

ساعد طلابك على التركيز على التفكير الناجح والمشاعر الطيبة التي تنجم عنه ، واعمل على قيامهم بتحديدها وتثبيتها .. ويمكن أن يتم ذلك باستخدام علاقة معينة بأن يلمس بإصبعه الصغير (الخنصر) إبهام اليد التي لا يكتب بها في كل مرة يصل فيها إلى فكرة جيدة ، يتبعها شعور بالسعادة .

* لاحظ طلابك أثناء تفكيرهم بدقة ، وبين لهم ثناءك على نجاحهم في هذه اللحظات بامتداحهم بشدة .
* ذكِّر طلابك بأن يستخدموا وسيلة التحديد السابقة (التي وردت في مثال النشاط ، أو أية طريقة أخرى يختارونها بأنفسهم).

* اقترح عليهم بأنهم في حالة التوصيل إلى طريقة موجبة لهذا التحديد، فإنهم يستطيعون استخدامها في أوقات أخرى ؛ لتشجيع الأفكار الجيدة التي يصلون إليها ، وتثري دور وقيمة المشاعر الإيجابية في لحظات الإرهاق أو الإحساس بالضغوط .

* * * *

الفكرة

15

مغامرة البحث والاستقصاء

إن ميولنا الطبيعية الأساسية - ككائنات بشرية - تتحرك في تباعد عن السلبي ، متجهة نحو الإيجابي .. وإننا لنفعل كل ما بوسعنا لنفي باحتياجاتنا الأساسية بشكل مرضٍ .. لو افترضنا قبولنا لأفكار إبراهام ماسلو ، « التي وردت في الفكرة الرابعة عشرة » فإننا بحاجة مماثلة إلى «إيجاد معنى» لكي نظل في حالة صحية سوية .

إن مدخل مهارات التفكير في التعليم والتعلم يمكن أن يُبنى - بشكل أكثر سلاسة وقوة - لو أننا افترضنا مسبقًا ما يلي :

* استيفاء احتياجاتنا المعرفية أمر ضروري للصحة .
* لكل الأطفال خيال .
* كل الأطفال يمكن أن يعملوا بحماس .

ومن الحقائق المعروفة جيدًا أن التوقعات تحدد النتائج .. وإذا قمنا - كمدرسين - باتباع النقاط الثلاث الواردة فيما سبق ، فإن توقعاتنا الموجبة سوف تخلق - تلقائيًا - حالة من التواصل مع طلابنا ، ويمكنها أن تقوم بدور الأساس المتين للتطور المستقبلي الأبعد.

إن عملية التفكير الإبداعي التي أشار بوينكير إلى خطواتها التي تبدأ من أوه «التساؤل» إلى آه «الحل» سوف تتم بشكل متسارع على كل المستويات ، إذا

اعتبرنا البحث والاستقصاء نوعًا من المغامرة ..ومثل هذا الاتجاه نحو التعلم ليس مناقضًا لكل السيناريو المألوف فيها يتصل « بخدمة توصيل المحتوى » لو رؤي المحتوى على أنه «في التكوين» ، (الإصلاح المقابل للمعلومة)، والذي يمكن أن يؤدي دور الوقود المحرك للخيال، فيعمل الموتور الذي يقودنا عبر مغامرة البحث والاستقصاء .

ومع وضع كل ذلك في الاعتبار ، فإننا بحاجة إلى أن ننمي في أطفالنا – من خلال تطبيق أسوب ممارسة منتظمة – هذه المهارات :

* استكشاف .
* تفسير .
* تخطيط .
* تنفيذ .
* تقييم .
* انعكاس .

نشـاط :

العب مع تلاميذك « ماذا لو ؟ » .. استخدم نموذجًا مثل :

ماذا لو أن الألوان تغيرت دون تحذير ؟ مارس معهم نمط التفكير الفاعل للتوصل إلى إجابة عن هذه الأسئلة :

* ما الذي يمكن أن يكون عليه شكل العالم ؟
* ما المشكلات التي يمكن أن تواجهها ؟
* كيف سيمكن لنا أن نحل هذه المشكلات ؟

* * * *

الفكرة

16

مبدأ الاستفادة (المنفعة)

هناك جزء من سلوكياتنا واتجاهاتنا كمدرسين يرتكز في ضرورة تعرف أن الأطفال هم مصادرنا الأساسية .. إن الكلمة تكتسب تميزها لأن معناها يصبح أكثر وضوحًا كفعل ، للعودة إلى مصدر التعلم .. إن التدريس بطريقة آلية (التمدرس النمطي) يأخذ صورة إخبار الطلاب بحقائق وأرقام ، وصيغ يقومون، فيما بعد بتكرارها وحفظها كمقياس لمدى إجادتهم لما تم إخبارهم به . لذلك ، فإننا كموضوع بسيط للحقيقة ، فإنني قد أدرِّس لطلابي أن الأرض دائرية (الحقيقة هنا معرفة بالقاموس اللغوي ، أو اصطلاحًا ، بأنها الشيء المعروف حدوثه أو حقيقته بالتأكيد ؛ معلومة ناجمة عن خبرة) .. ولكن هل يمكنك أن تعتبر ذلك تعلمًا مبسطًا رغم كل الاختلافات ؟ هل الأرض دائرية حقيقةً ، أم أنها كروية ؟ هل علي أن أخبر طلابي بذلك ؟ أم على أن أخبرهم بأن الأرض جسم كروي ، يصغر قطرها عند خط الاستواء ، وتتمدد (تتفلطح) عند القطبين ؟

لقد قال مارك توين ، ذات مرة ، إنه لم يسمح للتمدرس أن يقف عقبة في طريق تعليمه . إن تدريس التفكير ينظر إلى التعليم في صورته المجردة بأنه تشكيل لما هو خارجي وتنمية هذا التشكيل . وإذا استطعت حقيقة أن أعد لمعاملة طلابي على أنهم مصادر أساسية للتعلم ، فإن هدفي عندئذ أن أشكل منهم - وبصفة

ثابتة - المعاني والمفاهيم ، التي تصل بهم إلى تلك النقطة .. ومـن أجـل تشجيعهم على إخباري بأي الأحاسيس التـي اسـتعانوا بهـا لتـشكيل العالم ؛ باعتبار ما توصلوا إليه مـن أفكـار ، فـإنني أسـاعدهم عـلى أن يقفوا بثقة وكفاءة كمفكرين مبدعين ومستقلين ..

إن هذه الخـصائص الفارقـة في التـشجيع والتقيـيم تـدعم مغـامرة البحث والاستقصاء . إن الطلاب هم مـصدري ، وعـلى أن أسـتخدم الذي يأتون به إلى الفصل ، من حيث أفكارهم واتجاهاتهم وثقافاتهم ، وأن أستفيد من ذلك باعتباره تغذية راجعة إيجابية بالنسبة لهم ، لأننـي أبحث عما ينمي تفكيرهم .

هذا هو مبدأ الاستفادة (الانتفاع) .

نشـــاط :

هذا المبدأ يعمل بصورة أضعف من غيره ؛ حيـث يقـال إن سـلوك الطالب سوف يتغير تدريجيًا ، لأنك تطبقه دون إخبارهم علانية بأنك تفعـل ذلـك .. وببـساطة ، فـإن هـذه التغذيـة الراجعـة لأفكـارهم وملاحظاتهم بصورة إيجابية قدر الإمكان . سيكون لديك تـأثير مـا .. ابدأ في ممارسة مبدأ المنفعة من اليوم .. لذلك ، فإنه على سـبيل المثـال ، إذا قال الطالبة/ الطالب إنه يشعر بالإجهاد ، عند إدراكه عـدم قدرتـه على القيام بمهمة ما أو إكمالها .. فقد يمكنك اقـتراح أن هـذا الـشعور يوضح قـوة رغبتـه / رغبتهـا في الأداء الممتـاز .. هـذا شـيء واجـب الامتداح والثناء عليه .. لو أن الطالب أخبرك بأنـه لا يـستطيع القيـام بمهمة ما ، اطلب منه أن يتخيل كم سـيكون سـعيدًا ، حيـنما يـستطيع إتمام المهمة ..

* * * *

الفكرة

17

أدوات التفكير تجدد نفسها بنفسها

هناك قول مأثور قديم من إستونيا يقول : « العمل يبين لك الطريقة التي تؤديه بها » . ومن خلال هذا القول .. فإن المعرفة المتراكمة قد تساعدك على أن تتعلم كيف تتراكم لديك معرفة أكثر وأفضل .. ولكن هذه ، على سبيل الاقتراح ، عملية ساكنة وغير ديناميكية . إن تأسيس أو إيجاد التفكير داخل الفصل يعني :

* استخدام الطلاب كمصادر أساسية .

* إيجاد نزعات مواجهة لما يقابل التهديدات المشروعة (فمثلاً : إلغاء أو استبعاد الخوف من الإجابات غير الصحيحة) .

* إيجاد مغامرة الاستقصاء والبحث .

* وكمعلم ، لابد أن يكون لدينا الاتجاه ، الذي نرغب في تكوينه لدى طلابنا .

لقد تم منذ وقت طويل تعرف أن تعلم الطلاب يمكن أن يتقدم من خلال تطبيق أسلوب محاولة الصواب والخطأ ، وأسلوب المحاكاة وأسلوب الرؤية الذاتية (البصيرة) .. فالتعلم بأسلوب الصواب والخطأ (والتي دائمًا ما أعتقد أن الأصوات تبدو أقرب إلى أن تكون معدة وممهدة !) نمط اختياري، ولكن يمكن أن يؤدي إلى الإجهاد وأن يستغرق معدلاً غير طبيعي من الوقت .. ولو أننا كمدرسين (وأولياء

أمور) بنينا ما يركز على سلوكيات مهارات التفكير - ضمن ما نقوم بتدريسه لطلابنا - لأمكننا عندئذ أن نعد أنفسنا نماذج ذات أدوار مؤثرة وفاعلة وقدوة إيجابية بالنسبة لطلابنا ..

في هذا السياق ، فإنه من المفيد أن نضع طبيعة «المنهج الخفى» في الاعتبار .. وهذه السمة تعني اصطلاحًا السياق الجمعي الكلي لما يمكن أن يتعلمه الأطفال في المدرسة ، متجاوزًا آفاق ما نعلمه نحن لهم بشكل رسمي .. وبالنظر من هذه الزاوية ، يمكن لنا أن نقدر أن المنهج الرسمي ليس إلا بداية لتساقط جليد أكثر .. إن قيم الطلاب ، ومعتقداتهم ، وإحساسهم بذواتهم ، ومصادر مشاعرهم ، ومهاراتهم، ومهاراتهم الاجتماعية ، واتجاه التعلم لكل منهم .. كل هذه عوامل تتأثر بالبيئة المدرسية في عدة أنماط وبصور مؤثرة فاعلة .. والتي لا يؤثر أو يمثل المقرر (المنهج المقرر) وبرامج التدريس المصاحبة له إلا قدرًا بسيطًا من الصيغة التدريسية المطلوبة ..

هناك بعد آخر لهذه الفكرة يسمى التعلم التناضحي أو تبادلي التأثير .. وهذا ما يقال عنه ، بأننا نستوعب كميات ضخمة من المعلومات عن العالم : أولاً ، وبشكل أضعف من سابقه ، حتى حد الوعي الإدراكي ، وثانيًا : كنتيجة للتفكير الواعي المبدأي (الأولي) وليس كعملية تالية للاوعي ..

وبمعنى آخر ، فإن هناك معدلاً ضخمًا من التعلم يجري تحت السطح .. ويمكننا أن نسارع ونرشد عملية تدريس مهارات التفكير بأفضل طريقة ممكنة بإيجاد بيئة تشجع ذلك التفكير ، ومن خلال تنميط السلوكيات المقبولة للتفكير بأنفسنا (كوننا نماذج وقدوة لهذه الأنماط من السلوكيات) .

نشـاط :

ناقش مع طلابك كيف يمكن أن يحدث بعض التعلم لا شعوريًا من خلال الاستيعاب . إن الأمثلة السابقة هي تعلم المشي وتعلم التحدث .. ويمكن أحيانًا أن تتشكل معتقداتنا واتجاهاتنا وتوقعاتنا بالطريقة نفسها .. اسأل طلابك أن يفكروا حول هذه النقاط ، وأن يتحدثوا - إذا كان ذلك مناسبًا - عن المعتقدات ، التي تنتمي إلى قدراتهم الخاصة، فعلى سبيل المثال ؛ فإنه بالنسبة للمتعلمين لو أن المعتقدات إيجابية ، فإنه يمكن أن تسأل أصحاب هذه المعتقدات (الآراء) لأن يتحدثوا أكثر عما هي المشاعر والأفكار ، التي يختبرونها (يخبروا بها) لكي يعرفوا أنهم إيجابيون . أما إذا كانت الآراء سلبية ، فيمكنك أن تقترح عليهم تلك الأشياء التي سبق - لنا نحن - أن خبرناها عندما كنا في مثل أعمارهم ، والتي أغلب الظن أننا نسيناها بعد مرور هذه السنين ، مما يساعد على أن يعاودوا النظر فيما أدلوا به من آراء ، فتبدو أكثر قدرة على التعديل . كما أن ثمة اقتراحًا أبعد من ذلك ، يكمن في أنه إذا كانت هذه الآراء المحدودة هي نتاج قصة ما ، فإن الأكاذيب هي مادة عرضة للنسيان - في أذهانهم - بطبيعتها ، والآن.. عليهم أن يبينوا كيف ستتغير القصة لتبدل الآراء ، التي يقولونها من آراء سلبية إلى آراء إيجابية ؟

****

الفكرة
18
مبدأ الوعي / الفهم / التحكم (و. ف. ت)

هناك حجر زاوية آخر مهم في مدخل التفكير إلى التدريس والتعلم يسمى (و. ف. ت) ؛ أي : الوعي / الفهم / والتحكم .

هناك مدى واسع من أدوات التفكير في صندوق الأدوات اللازمة للتفكير .. ويبدأ التفكير المؤثر بوعي متزايد بطبيعة هذه الأدوات والمهام ، التي تستطيع أن تقوم بها أو تتناسب للقيام بها ..

وتنصحنا نظرية التعلم المتسارع بأن الأطفال يتعلمون بشكل أكثر فاعلية عندما يرتبط أداؤهم بـ « ما وراء المعرفي » ، والذي يعني «التفكير في التفكير الذي يؤدونه » وبطبيعة الحال ، لكي يتحقق ذلك فإن الطلاب بحاجة إلى ملاحظة ومعرفة ماذا يجري في رؤوسهم ، في المقام الأول .

لذلك فإن الوعي لا يشتمل فقط معرفة أنماط التفكير الموجودة ، ولكنه يتضمن أيضًا دلالة كيف أن أنماط التفكير المختلفة تعمل ، وكيف أنها تشعر ، وكيف أنها تؤدي مهامها في سياقات مختلفة ..

وبمجرد إعدادك لهذه المهام التي يبدأ طلابك العمل بها وينشغل بها تفكيرهم ، اطلب منهم ضرورة ملاحظتهم لسلوكهم الذهني .. وعندما يكون لديهم وعي بما يفعلون ذهنيًّا ، فإنهم - بطبيعة الحال - سيحصلون على فهم أعمق للكيفية التي تعمل بها

أدوات التفكير . لذا ، فإنه على سبيل المثال ، يمكنك أن تعرض على طلابك صورة لقطة ، واطلب منهم تسجيل ملاحظاتهم حول الصورة وأن يخبروك بما لاحظوه .. قد يقول احد طلابك : « أعتقد أن القطة قبيحة المظهر » . ولتكن استجابتك حول هذه الملاحظة : « هذا أمر مثير .. لقد لاحظت القطة وأعطيتني رأيك بخصوصها » . ركز مع طلابك ، على أن توضح لهم الفرق بين الملاحظة الخالصة والانطباع ووجهة النظر والتقييم .

هذا مثال بسيط يوضح مبدأ مهمًا عن كيفية جعل التفكير واضحًا.. وعندما يحاول أحد طلابك - خلال تغذيتك الراجعة - أن يفهم الفرق بين الملاحظة ووجهة النظر - في هذه الحالة - فإنه / إنها يكون أكثر قدرة على جعل سلوكه التفكيري تحت سلطة الوعي وتحكمه .

نشاط :

ابدأ في زيادة وعي طلابك بكيفية تتابع الأحكام والآراء للملاحظات ، في بعض الأحيان بشكل إلى .. دع الطلاب يلاحظون ذلك بالنسبة للآخرين (لا يتطلب الأمر بالضرورة عمل تقييمات خاصة بهذه الملاحظة) .. نمِّ لدي طلابك مبدأ (الوعي / الفهم / التحكم : و. ف. ت) بزيادة وعي الطلاب بالكيفية ، التي يمكن لأقوالهم أن تعكس الأنماط المختلفة من التفكير التي يقومون بها ..

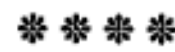
تتضمن السطور التالية بعض الأمثلة - عن الملاحظات - الآراء التي يمكن أن ترد في هذا الصدد :

* إنها لم تمطر لا أبدًا ولكنها تهطل بغزارة الآن (هذا تعميم مبني على السلبيات) .

* الصغار اليـوم لا يمكـن الاعـتماد عليهم (تعمـيم يطلـق دون توصيف لكلمة «الصغار» أو تحديد الكيفية التي يمكـن أن يكـون بهـا هؤلاء الصغار غير أهل للاعتماد عليهم ، أو مـا إذا كـان الكبـار أكثـر تأهيلاً للاعتماد عليهم أم لا) .

* ليس هناك فرق .. كل الأمور تتشابه في نهاية اليوم . (هنا ، نحن أمام درجة من الغموض والإبهام ، متطرفة للغاية لدرجة أنها جعلت العبارة - افتراضيًّا - عديمة المعنى ..

إن الطريقة المتاحة لمخاطبة وتحليل الآراء / وجهات النظـر هـي في أن نسـأل ونبحث عن دليـل ومواصفات أبعـد ، وأن يظـل الـسؤال : «ما الذي دفعك إلى أن تقول ذلك ؟ » دائمًا سؤالاً مؤثرًا وفاعلاً ملحًّـا بداخلنا ..



لنلخص موقعنا بشكل أكثر عمقًا : نقول إن قوة التفكير يمكن أن تنمو من خلال بناء هذه المبادئ الأربعة ، داخل برامج التعليم / التعلم.

* **الانغماس** : إيجاد بيئة تتسم بأقل تهديدات (مخاوف) ممكنة وزيادة التحدي الإبداعي من خلال بيئة غنية بالأفكار واللغة .. وإذا اعتبرنا مجالات الموضوعية كمجالات للتعلم والفهم ، فإننا بحاجة إلى إغراء طلابنا بأن يمارسوا ويلعبوا ويبحثوا هذه المجالات . إن خلفيتي التدريسية تتصل باللغة الإنجليزية – وهي ما أقصده بـ «ملعب التعلم» الذي أريد للأطفال أن يدخلوا إليه ويتمتعوا به .

* **التخيل** : بغض النظر عن أنماط التعلم والتفضيلات أو النماذج الحسية التي تحظى بتفضيل الطلاب ، والمؤثرات الاجتماعية الهادفة إلى التعلم ... إلخ ، فإن لدي كل الطلاب التخيل ؛ أي القدرة على إيجاد انطباعات ذهنية شعورية ، تعتمد على الخلفيات الموجودة مسبقًا على الخريطة اللاشعورية الواقعية .. وسوف تثري الأفكار واللغة والبيئة الثرية بهما بالضرورة ، الطلاب لأن يتخيلوا العالم ..

* **الحدس** : « الإحساس الداخلي » أو « الإلهام » والذي يعني الإرشاد والاعتماد على ، والتعلم من مصادر لاوعينا المدهشة ..

وبشكل شعوري ، يمكننا معالجة وترتيب ما لدينا من كميات محدودة من المعلومات (الحكمة المتلقاة من اختلاف عمليتي إضافة (2) أو طرح (2) من العدد (7) وأن ناتجها مختلفان في أي وقت تجري فيه هاتان العمليتان) .. ولا شعوريًّا يمكننا استقبال ومعالجة عدد لا يحصى من المعلومات ، عبر الخريطة الذهنية النهائية للواقعية .

* **الذهن** : هذا هو آليتنا في البحث عن العلة والسبب والتفسير.. والذهن ، كما يفترض ثبوت ذلك ، هو ذلك الراكب الذي لديه علامات الحركة وأطواقها (نطاقاتها) وهو الذي يرشد طاقة خيال الحصان الذي يعدو . إن الجزء اللاواعي من العقل على درجة عالية من التفاعلية .. وعندما نقوم شعوريًّا بإرشاد وتوجيه الجزء أو مصدر اللاوعي ، فإنه يعمل من فوره على تحقيق الأهداف المتفق عليها أو المحددة سلفًا .. وكما أننا نلاحظ مخرجات النشاط اللاشعوري (ما يمكننا أن نتعلمه) ، فإنه يمكننا إدراج أدوات تفكيرنا اللاشعوري ونقوم بمراجعتها وتنقيحها وإدراك أفكارنا في صورتها النهائية ..

نشاط :

ركز باعتبار المادة الدراسية والفصل الدراسي «ملعب التعلم» .. أثر اهتمام الطلاب بإشراكهم في تجميع أجزاء مثيرة من المعلومات المدهشة مثيرًا حماسهم من خلال تدفقك معهم في النشاط .. يمكن أن تكون موسوعة « غينيس للأرقام القياسية » نقطة بداية قوية ومؤثرة لإجراء النشاط ، حسب المادة المتخصصة ، احتفظ بقدرة طلابك على عمل توقعات عالية .. وركز انتباه طلابك على ما يجري بالفعل في رؤوسهم ، عندما يفكرون في الأشياء التي تخبرهم بها .

* * * *

الفكرة

20

بناء تجميعات من الفكر الفضلي

من خلال سياق الأربع صفات التي ذكرناها في الفكرة (19) ، يمكننا ان نعتبر أن مهارات التفكير المؤثر والمتنوع ، يمكن إثراؤها بهذه الطرق :

* تنمية وتطوير الدقة الحسية ، كن مزعجًا ولماحًا ، لما يحدث في العالم الخارجي ، ولما يحدث داخل الرأس (الماوراء معرفي) .. ومن الملاحظ جيدًا أن هناك تسارعًا جيدًا بين التعلم والسياق الذي تستخدم فيه الحواس بدرجة من الاجتهاد والمثابرة .

* انتظام الممارسة في المدى المتاح من السياقات ، وبمعنى آخر .. هناك طرق عديدة لتطبيق مهارات التعلم من خلال ممارسة التفكير .

* تأكيد حب التفكير من خلال المشاركة الفعالة في نوعية مختلفة من المهام ، حيث تكتسب الأفكار قيمتها .. فلكي تتعلم شيئًا ما بصورة جيدة ، عليك أن تحب هذا الشيء ..

* كن على وعي وإدراك بأن التعلم يحدث على مستويات متعددة.. وكما أن التعلم المباشر الواضح أو الرسمي أو الشعوري له تأثير .. فإننا نتعلم على المستوى التناضحي أو التبادلي على المستوى اللاشعوري .. أن ما نتعلمه والكيفية التي نتعلمه بها يتأثران بالمكان والزمان اللذين نتعلم فيهما (البيئة) ، وكيف نتعلم (النمط ، المؤثرات، الإحالات) ومن

يدرس لنا (أنماط الدور) ولماذا نتعلم (الهدف / آراء المستوى العميق / الكينونة) .

* التعلم بالضرورة هو عملية إكساب المعاني ، والتي تؤسس - بصورة أساسية - وسيلة تحسين وتأكيد إحساسنا بالكينونة .

نشاط :

ناقش طلابك في الأسلوب الأمثل الذي يرغبون في التعلم به .. وما الوقت الذي يعتقدون أنهم يستطيعون تكوين الصور في رؤوسهم ؟ وهل يحبون أن يتعاملوا مع وفرة مناسبة من التفسيرات اللفظية ؟ أم يحبون العمل بمفردهم، أم في جماعات ؟ هل يفضلون أن تكون لديهم فكرة مسبقة عما ينوون فعله ؟ أو هل يسعدهم أن يتم إعطاؤهم الحقائق والأفكار ، ثم يقومون ببنائهاوإعادة تجميعها في صورة أكبر ؟

(لاحظ : يمكن التحري عن كتاب باربرا براشنج لتعلم حقائق أكثر عن أنماط التعلم : **قوة التنوع** - من مطبوعات الشبكة الدولية التعليمية - عام 2004م) .

* * * *

الفكرة

21

رسم العالم الخارجي وبروز العالم الداخلي

لكلمة «تعليم» جذورها الاصطلاحية في : يتعلم/ يبرز/ يعرف/ يرسم .. إن التعلم الذي يحدث ليس ببساطة إخبار الطلاب بما يريدون أن يعرفوه ، ولكنه يحدث من خلال إعطائهم استراتيجيات لاكتشاف كيفية التفكير ، متعاونًا في ذلك بحواس التمييز ؛ لكي يقرر أيهما يستحق المعرفة ولماذا .

وعلى الرغم من الشروط التي يتبناها المنهج ، فلازلنا نتعارف على أن مدخل مهارات البحث ، يستخدم محتوى المنهج كمادة وقود خام لإشعال أو بدء عملية التفكير .. وعمليًا (فعليًّا) ، فإن ذلك يعد استخدامًا قويًّا مؤثرًا للاستفادة المثلى من وقت الفصل الدراسي ؛ لأن استراتيجيات التفكير التي يتم تدريسها في مادة دراسية واحدة يمكن تطبيقها في مواد أخرى. الأبعد من ذلك ، أنه في إرشاد الطلاب إلى التفكير بصورة أكثر تأثيرًا ، فإننا نطور المهارات التي يمكن أن تستخدم لما هو أبعد من ذلك ؛ أي أبعد من حدود المنهج ، خارج المدرسة ، فيما بعد في حياتهم البالغة . وقد يبدو من الحكمة القول بأن هذه المهارات تصبح الآلات التي لهم بها معرفة ذاتية ..

إن هذه الأفكار الجوهرية يمكن إظهارها بسهولة عند ذكر الحقيقة القائلة بأن الأرض دائرية (أو أنها كروية مفلطحة - الفكرة 16) . وإنني قد أتحدى

قـدرات تفكـير طـلابي بإرشـاد ضـجيجهم وتنظيمـه ، للوصـول إلى المطلوب .

نشـاط :

* إذًا ، لماذا تعتقد أن الأرض كروية ؟

* متى اكتشفنا هذا ؟ ومن اكتشف هذا ؟

* كيف تم اكتشاف أن الأرض كروية ؟

* ما الذي كنا نعتقد فيه قبل أن نكتشف أن الأرض كروية ؟

* كيف يمكن أن تختبر بنفسك الفكرة القائلة بأن الأرض كروية ؟

* هل الكواكب الأخرى دائرية ؟ كيف يمكن أن نعرف ذلك ؟

* هل كل الأجسام التي في الفضاء دائرية ؟ وإذا لم تكـن كـذلك ، فماذا تعتقد أنها يمكن أن تكون ؟

... وهكذا ، سنجد أن هذا الاستبيان بما فيه من أسئلة ، بمثابـة أداة المعلم الرئيسية لتشكيل منحنى تعلم الطلاب .. وكلما زادت خطواتهم التي يسيرونها على طريق التمكن من المعرفة ، أمكننا بسهولة ملاحظـة التغييرات المميزة والحادثة في سلوك الطلاب ..

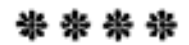
* سوف يستخدمون مفردات الموضوع أو المادة بشكل أكثر إدراكًا وفهمًا .

* سيقومون بتكوين الأسئلة المناسبة بأنفسهم .

* سيصبحون أكثر قـدرة عـلى الابتكـار والاخـتراع ، فـيما يـسمى بإيجاد الوسائل المناسبة للإجابة عن الأسئلة التي ابتدعوها .

* سيصبحون أكثر قدرة على تطبيق واستخدام مهاراتهم عبر حدود المناهج التي يدرسونها ، وفيما هو أبعد من ذلك .

وعندما كنت ، معلمًا لطلابي ، كنت أدرك ملامح التغيير في السلوك لديهم ، وعندها أدرك أنهم أصبحوا بالفعل على الطريق الصحيح لتعلم كيف يتعلمون ..



تخير سؤالاً ، تكون قد قمت مؤخرًا بتوجيهه لطلابك ، وتعتقد أن الإجابة عنه تكمن في الاعتماد على استجابة تفاعلية (خمن الإجابة الصحيحة) وأن تستكشف مع الطلبة كيف يمكن أن يؤدي السؤال إلى تنوع أكثر .. ويجعلهم مندمجين في تحديات أكثر إبداعًا . ومن الأمثلة التي استعرضتها مؤخرًا ، أنني عندما كنت ألاحظ معلمة ، قالت لمجموعة طلابها : «ذكّروني بما قلته لكم من قبل عن الكيفية التي انقرضت بها الديناصورات في نهاية العصر الكريتاسي » .

وهذا قد يكون أكثر سبقًا وأكثر تحديدًا للهدف من خلال :

* سؤال الطلبة أن يتحدثوا عن / يتحروا عن معاني أية كلمات لا يفهمونها (لقد كنت مندهشًا - على سبيل المثال - من عدد الطلبة الذين لم يستطيعوا تفسير سبب اندثار الديناصورات) .

* الاستكشاف (من خلال البحث والتخيل) الخاص بالنظريات المختلفة التي قد تبرر حدوث الانقراض .

* سؤال الطلبة ضرورة مناقشة اعتبار أنه قد يكون من المهم بالنسبة لهم أن تكون لديهم هذه المعلومة .

* أداء مباراة «ماذا لو ؟» (الفكرة 16) بسؤالهم :

ماذا لو أن الديناصورات لم تنقرض حتى الآن ؟

إن التفكير المؤثر – هو بالأساس – تفكير نشط ، ذو دافعية وموجه إلى أقصى درجة ممكنة عند من يقوم بالتفكير .. حتى في أكثر الفصول تجهمًا أو مللاً .. فهناك كم كبير من التفكير ، ولكن هذا ما يسميه إدوارد دي بونو **التفكير التفاعلي** (أو تخمين الإجابة الصحيحة) .

* التفكير التفاعلي يحدث بالنسبة للطلاب ، ويقتصر دور المعلم على القيادة والتوجيه ، وغالبًا ما يكون منتجًا للأسئلة المقالية أو البلاغية المتقاربة مع بعضها البعض .

* التفكير التفاعلي يعكس اهتمام المعلم بضرورة التأكد من أن الطلاب يتذكرون الحقائق .. ومن المتوقع أن تقدم مجموعات الطلاب كلها – افتراضات مسبقة عن الإجابة الصحيحة .

* التفكير التفاعلي يعتمد على السلطة الخارجية ، وعادة ما يقود إلى تأكيد المحتوى الذي تم التوصل إليه من قبل . وهو لذلك ، يتضمن العالم الصوري الذي تم تعريفه من قبل .

* التفكير التفاعلي محكوم بنزعات محدودة وتنافسية ، تميل في طبيعتها إلى كونها حكمية مانعة (ذات أحكام قاطعة) (أحسنت يا دايفيد .. لقد ذكرت الإجابة الصحيحة .. أما أنت يا ستيفن ، فعليك أن تبذل جهدًا أكبر في المرة القادمة) .

* يمتنع سلوك المخاطرة مع التفكير التفاعلي ؛ حيث إن الأفكار المشتركة أشبه « بمن يجعل قلبه طوع تصرف الآخر » .. إن التفكير التفاعلي يتقاطع مع تلك الأفكار ، التي يخشى أن تكون موضعًا للحكم أو التقليل أو التصحيح ..وعلى الجانب الآخر ، يتسم سلوك الهدف الموجه بما يلي :

* أنه نشط ويخضع لسيطرة الفرد المنوط به .

* أنه يستخدم مدى عريضًا من أدوات التفكير الإبداعية رفيعة المستوى ، والتي تتضمن : التخطيط والمشاركة والالتزام ، والإثارة الممزوجة بالاستكشاف .

* تفكير الهدف الموجه يظل مركزًا على العملية التي تؤدي إلى نهاية ما محددة، ومثيرة لأقصى درجة من اهتمامات كل من المعلم والطلاب..

* تفكير الهدف الموجه يستخدم كلاً من المصادر الخارجية والداخلية . وبمعنى آخر ، فإنه يستخدم مصادر خارجية من المعلومات بالإضافة إلى الاستفادة من الحدث .

* تفكير الهدف الموجه نسبي وواقعي ، ولكن يدرك أن النهاية التي تختتم بشكل نسبي ، قد لا تبدأ بهذه الصورة .. وكما قال آينشتين ذات مرة : « لو ان الفكرة بدت في أول الأمر لا منطقية ، عندئذ لن يكون هناك أمل في تحقيقها » ..

* تفكير الهدف الموجه يتم دفعه من خلال الالتزام والإيمان بالنفس.

نشاط :

قم بتنفيذ «مراجعة للتفكير » في فصلك .. ضع بنود الموازنة بين مهام التعلم التفاعلي ومهام التعلم المحدد سلفًا (المسبق) .. ثم قم بتحكيم الدرجة التي يتمكن فيها طلابك من فهم تفكير الهدف الموجه ..

* * * *

الفكرة 23

بناء صيغة إرف (المشاهدة .. الإدراك .. الإثبات)

على الرغم من أن المعدل الضخم للتصنيع (للأداء) الذهني وحل المشكلات يحدث بشكل لا شعوري ، وأن معظم التفكير المؤثر يحدث عندما تتناغم أجزاء الشعور واللاشعور في أداء واحد ، ويعتمد كل منهما على نقاط قوته الذاتية ..

وشعوريًا ، نستطيع أن نحتفظ بهدف واضح في توليد الأفكار ، وتعميق الفهم ، وحل المشكلات . وعندئذ يبحث اللاوعي عبر خريطة الواقعية عن المعلومات التي تتلاءم مع تلك المعلومات الناتجة.. وعندما نصل إلى حالة الاستقرار داخل نمط التغيير المسترخي (حالة ألفا المبينة في الفكرة العاشرة) ، فإن حالة الصورة الكبيرة ، والرؤية الضخمة ، ووجهة نظر ما تأتي إلى العقل .. وهذا مخرج ، تم الإعداد له ومماثلته؛ ذلك أن الرؤية – طبقًا لمصطلحات بوينكير – هي المعرفة (الفكرة 11) .

إن المرحلة التالية للمشاهدة والرؤية هي الإدراك ، أي أن نجعل ما نشاهده واقعيًا ويمكن إنجازه .. وهنا، فإننا بحاجة إلى العمل على العلية الحسية (الشعورية) والمنطق لكي نُكَوِّن خطة ما : ما الشكل الفعلي الذي يبدو عليه الناتج ؟ كيف سيعمل ؟ وكيف تتناغم الأجزاء المشكلة له معًا ؟

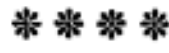
إن الخطة هي الطبعة الزرقاء (اصطلاح طباعي سبق توضيحه) الخاصة بالحدث ، ولكنها تكتسب

صحتها بمجرد تشييدها أو بنائها . ويمكننا أن نسأل : ما التغييرات التي عليّ أن أفعلها لكي تصبح خطتي أفضل خطة يمكن التوصل إليها ؟ وفي صدد الإجابة عن السؤال ، يمكننا أن نستفيد من كل التنويهات الداخلية والخارجية - الحدث الذاتي والنفس - التحكيم - المصادر الخارجية .

إن صيغة «إرف» تعكس الحالات الذهنية والعاطفية المتباينة ودرجات الإزاحة والتوازن بين مصادر الوعي واللاوعي .. ويعد ذلك استراتيجية مفيدة أن نضعها في اعتبارنا ، عند إرشادنا للطلاب لكيفية كتابة أفضل مقالات ، وقصص .. وهكذا .. كما أن ذلك يعد مهارة حياتية ، يمكننا تطبيقها بشكل أكثر فاعلية وأوسع نطاقًا .

نشاط :

حدد لطلابك أداء مهمة ما ، مثل الإعداد للقيام بإجازة .. وعليك التركيز في دراسة المراحل المختلفة لتخيل طبيعة المكان الذي سيذهبون إليه .. التخطيط للكيفية التي سيذهبون بها .. ثم جعلهم يتناقشون مع بعضهم البعض - من خلال طرح أسئلة - لجعل خططهم أكثر تأثيرًا..



الفكرة

24

التفكير الاستراتيجي

إن التفكير بشكل استراتيجي يقود إلى إنجاز وتحقيق الأهداف ، وذلك الوصف الذي يطلق على الأشياء التي تم تحديدها بشكل نهائي .. فإذا كان هدفي - مثلاً - تكملة هذا الكتاب .. فإن ذلك الهدف لم يتغير في حد ذاته ، وإنما قد يتطلب الأمر تصرفًا مدروسًا بعناية لتغييره ..

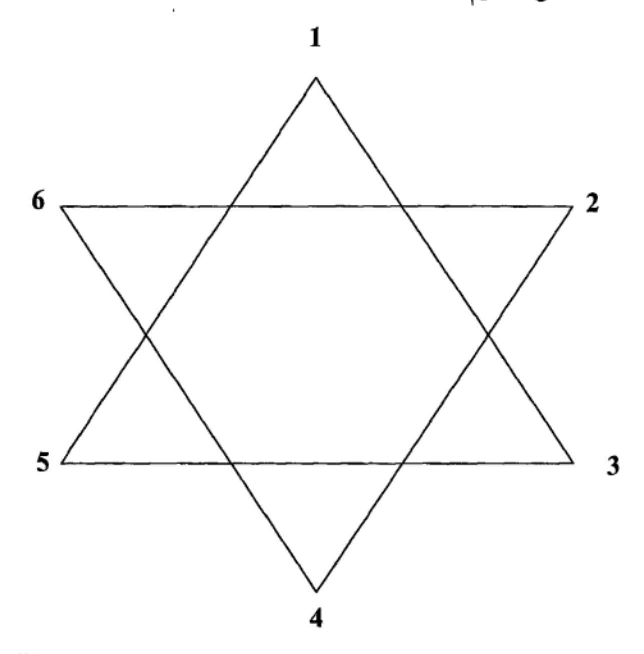
إن الطرق التي أتناولها بعين الاعتبار ؛ لكي أصل إلى هدفي هي ما نسميه استراتيجيات .. وتلك المسألة هي بيت القصيد ومكمن قوة التفكير الاستراتيجي .. ذلك أن الاستراتيجيات هي أحسن الأفكار عن موضوع ما، من بين جملة الأفكار التي تتصل بهذا الموضوع . ولذلك، فمن حيث تعريف الهدف اصطلاحيًّا .. فإنه يمكنني أن أذكر : أي الاستراتيجيات تسمح لي بأن أحقق الهدف ؟ فلنقرأ ما يلي :

* يمكنني أن أجزئ مهمة كتابة الكتاب بالكامل إلى مهام أصغر .. وهذا سوف يساعدني على اجتياز الغابة بملاحظة الأشجار الفردية .. إنه ليمكنني أن أقسم الوقت ، ثم أبدأ في رسم خطة إجمالية لإنجاز كتابة الكتاب .

* ربما استخدم كذلك صيغة إرف (الفكرة 23)؛ أي بمعنى أن نبدأ بالرؤية أولاً تليها البناء أو التشييد

حسب خطة ما أو مجموعة خطط ؛ لأستطيع أن أدركها بعد ذلك ، أي بمعنى أن أجعلها حقيقة . إن مراعاة الكيفية التي يمكن ان أختبر بها قوة وفعالية كل خطة ، سوف تسمح لي بتصنيفها وترتيبها حسب ذلك إلى : الخطة (أ) ، الخطة (ب) ، ....

* يمكنني أن أفكر في المكونات التي تتكون منها عملية الكتابة ، ثم أقوم معها بلعبة التأمل ؛ حتى تتكون لدي سبل واضحة للمضي قدمًا بهذه المكونات .. وثمة أداة مفيدة في هذه المسألة ، تسمى «فاحص النجوم» ..



ارسم نجمة سداسية على فرخ ورق وضع عند كل رقم من أرقام «حواف النجم» سؤالاً من الأسئلة الستة المهمة على النحو التالي : ماذا، متى ، كيف ، أين ، مَنْ ، ولماذا .. وهذه النجمة أيضًا تقنية لتحويل الكل إلى أجزاء ، ولكنها وسيلة لعرض أو تناول المشكلة بشكل أو زاوية مختلفة .. والتحرك الرأسي المتدرج من كل نقطة هي الأسئلة ، التي أحتاج إلى الإجابة عنها للوصول إلى حل المشكلة .. ما الكمية التي أكتبها كل يوم ؟ ما عدد الكلمات التي أحتاجها لأصبح مستوفيًا للمطلوب في كل جزء ؟ ما المدة التي أستطيع أن أكتب فيها وأستطيع أن أنجز فيها الأعمال الضرورية لليوم ؟ كيف يمكنني أن أعد نفسي لكتابة ما يلزم ؟ ... إلخ .

* أستطيع ان أطبق أدوات التفكير التفاعلي على أي خطوة من الخطوات السابقة ؟

نشاط :

اطلب من طلابك أن يتخيلوا أن لديهم قطعة أساسية من أعمال الواجب ، التي عليهم أن يعدوها لك .. لاحظ أن المهمة ليست من أجل طلابك فحسب ليؤدوا الواجب المفروض عليهم أو الذي كلفتهم به ، ولكن كذلك لوضع خطة تفصيلية بكيفية قدرتهم على الاستمرار فيها وتنفيذها بالتركيز على النقاط المبينة في الفكرة (23) .

* * * *

الفكرة

25

الاهتمام باللغة

إن أنماط اللغة تكشف عن كثير من نطاقات الفكر، وفضاءات الذهن / العاطفة التي تمنحنا رقيًّا للأمام، وتحفظ اتجاهاتنا وآراءنا ومعتقداتنا، وإحساسنا بكينونتنا وتقديرنا لذاتنا .. وهكذا (الفكرة 6).

اللغة هي مخبرة دقيقة، تنبؤنا في الغالب عن أعمق سبل، تتجاوز بالتأكيد ما يدركه المتكلم.

إن التفكير المؤثر هو أكثر استقلالاً، اعتمادًا على تقدير الذات والثقة والمثالية والتفاؤل وحب الاستطلاع، كما أنها تستند إلى تطبيق أدوات التفكير المناسبة .. كن فضوليًّا حول ما يقوله طلابك، وكيف يقولونه ..متجاوزًا « سطح المحتوى المباشر » لما يفكرون بخصوصه .. ثم النظر إلى العوامل المحدودة التي تكشف عنها اللغة.

* المجازات والاستعارات المحدودة:

« لقد جعلتني هذه المشكلة أصطدم بالحائط. »، و«الماء عميق للغاية هنا. » و « لا يبدو أن لدي مقبضًا، أستطيع أن أحل به المشكلة التي أعانيها ». هناك وسيلة للتحليل المراد عمله للدلالات والمجازات التي تبدو في حديث المتكلم بصورة أكثر إيجابية: « دعنا، نرى كيف يمكن أن يتناقض التعبير عن الحائط من كونه مجموعة من قوالب الطوب إلى «حلوى» .. هناك طرق عديدة للسباحة في المياه الضحلة .. والوسائل المتاحة يمكن صنعها من مواد عديدة مختلفة .. دعنا نقدم لك بعضًا منها الآن:

* التفكير في كل الأشياء ، أو التفكير في اللاشيء :

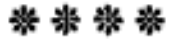
حيثما يتكلم المتحدث مخبرًا بذلك ، فإن هناك شيئًا ما ، إما أن يكون صوابًا أو خطأً ، أي أن يكون طرفًا مبالغًا فيه أو طرفًا آخر غير مبالغ فيه .. هذا النمط من الأداء أو التعبير يعد تعميمًا زائدًا عن الحد ، حين يقول أحدهم : « لم أتوصل إلى الإجابة الصحيحة مطلقًا . » . « هو غالبًا ما يفضلها عني» .. « أفكار لا تؤتي ثمارها أبدًا » .. وسبيل الاعتراض على هذه المبالغات أو التعميمات المفرطة .. هو السؤال عن الحالات أو الأمثلة ، التي لم يكن فيها الأمر كذلك في أية عبارة من العبارات السابقة .

* الترميز (تسجيل العلامات أو الأوصاف المحددة) :

إن العلامة المحددة للوصف تحيل العملية إلى عبارة : « أنا خاسر » يمكن مناقشتها أو دحضها باستخدام الصيغة الفعلية المعبرة عن كون المعنى السابق عملية أو سلوكًا لتتحول العبارة إلى « ما الذي يحدث فيتسبب في هذا السلوك الخاسر؟» أو « ما الطرق التي علينا أن نتغلب بها على هذا الشعور بالخسارة ؟ » .

نشـاط :

اطلب من طلابك أن يجمعوا أمثلة لأدوات لغوية ، يتضح منها كيفية المعالجة التي تمت للنقاط الواردة في الفكرة .. استكشف مع طلابك كيف يمكن إعادة تأطير هذه الأمثلة ؛ لتصبح أكثر إيجابية وأكثر فائدة .



الفكرة

26

قوة اشتقاق الكلمات

إن تشجيع الطلاب على البحث عن أصول والمعاني المتعددة للكلمات يمكن أن ينمي - بصورة مؤثرة - درجة الوعي باللغة لديهم.. وإليك عدد من الأمثلة التي أجد - شخصيًا - أنها ذات دلالات رفيعة المستوى ومفيدة، مثل :

* **في طور التكوين** : وهذا يعني تحويل الكيان المعرفي، من خلال عملية ما، إلى شيء مميز، له صفة خاصة به ..

* **التعليم**: يعلم.. يلقن.. لأن يرسم العالم الخارجي ويبرز العالم الداخلي .. بالنسبة لي، فهذا يعني إزاحة التأكيدات المتعلقة بالتعليم والتعلم بعيدًا عن كونها ذات وظيفة أولية كمدخلات إلى جعلها مخرجات للطلاب ..

* **الفكرة** .. الصيغة الذهنية .. وبالنسبة لي، فهذا يعادل الأفكار أو يحيل هذه الأفكار إلى سمات، ترتد بنا إلى مفهوم « أفلاطون » عن الصيغ الذهنية المثالية أو النماذج المثالية .. إنها استعارة مفيدة لأنه يمكن تعديل الصيغ الناتجة عنها، أو إعادة بنائها، أو اللعب معها ..

* **الحدس** كحس أو إحساس داخلي ، بالاستماع إلى صوت الحكمة الذي يسكن أعماقنا ، وبشكل أكثر بعدًا عن شعورنا بشكل نسبي ..

* **الإدراك** .. بمعنى أن نجعل الشيء حقيقيًّا عبر الشعور والفهم والتخطيط .. ثمة مثال آخر مبهج ، من الأمثلة التي قابلتني مؤخرًا .. إن كلمة «درس» وكلمة «مفكرة» يعودان إلى أصل اصطلاحي لغوي واحد ، يعني «حكاية رائعة» .. وبمجرد معرفتي بتلك المعلومة .. زادت حدة رؤيتي لما كنت أدرسه من قبل في هذا الجانب من اللغة ..

نشاط :

دع طلابك يبحثون عن مشتقات الكلمات ذات الصلة فيما بينها البعض .. أو الكلمات الرئيسية لمنهج ما ، قاموا بدراسته مؤخرًا ..

* * * *

الفكرة

27

ماذا يقصد بـ «ما وراء المعرفة»؟ وفيم تستخدم؟

نحن نحيا في عالم تصوري .. يميل إلى تمثيل الأشياء. وبالطريقة نفسها ، فإن خرائطنا التي نكونها عن الواقعية لا تتماثل مع الواقعية نفسها .. ومن ثم ، فإن الكلمة ليست هي تمامًا الشيء الدال عليها .. أو لنوضح المعنى بشكل أكبر .. فإن « قائمة المأكولات والمشروبات » ليست هي « الوجبة ».. إن تفكيرنا يمثل فهمنا للعالم (ومحاولاتنا هي من أجل فهم أبعد) والذي يعتمد على خرائطنا الذهنية .. إن اللغة التي نستخدمها للتعبير عن تفكيرنا تنعكس على صناعتنا للمعاني ، وعلى تفسيراتنا لكيفية حدوث الأشياء ، وتعتمد على خبرتنا الفردية ..

وفي الغالب ، فإنه دون توقع اللغة التي نستخدمها ؛ فإنها تكون محمّلة بالمجاز والاستعارة (كلمة «محمّلة» نفسها هي استعارة في حد ذاتها !) إن استعاراتنا الشخصية تكشف عن مفاتيح الألغاز والأسرار الخاصة بأنماط تعلمنا، وعن تفضيلاتنا الحسية الذهنية ، وعن حدودنا فيما نؤمن به من الآراء . وبملاحظة هذه الاستعارات المستخدمة الخاصة بنا وبطلابنا ، وإخضاعها لمغامرة البحث واللعب، واستكشاف كنه مثل هذه الاستعارات ؛ فإنها تعطينا تحكمًا أكثر في لغتنا وتفكيرنا والمعاني التي نضعها ..

إن كلمة «ما وراء» مشتقة من اللغة اليونانية وتعني: « ما فوق / وراء / أعلى من » .. وقد واجهنا مثل هذا الاستعمال غير المباشر أو «المقنع» في كلمة «ما

وراء المعرفة» .. وهذا من ناحية واحدة من الإحساس ؛ أي بما يعني «تفكيرًا أعلى» . ومن ناحية أخرى ، فإنه يعني النظر من الخلف إلى تفكيرنا من منظور أعلى ؛ أي من مستوى أعلى من النشاط الذهني .

وبطريقة مشابهة ، فإن «ما وراء اللغويات» تعني اللغة التي نستخدمها لتنعكس اعتمادًا على اللغة التي نستخدمها[1] .. وهي الكلمات التي تستخدم لاستكشاف الكلمات . ويقترح كيران إيجان ، أستاذ التربية بجامعة الأب سيمون في كندا ، أن تفكيرنا يمر عبر سلسلة تراتبية من الأفهام .. وفيما يتجاوز أطرنا الفلسفية واللغوية وفهمنا للعالم ، فإننا ننمي فهمًا ساخرًا ، يمكننا من خلاله أن ننظر إلى الأطر العملية الذهنية اللغوية للحقيقة .. ونتحداها في أن نكتشف ما إذا كانت تقوم بخدمتنا على أفضل وجه ممكن، تستطيع القيام به أم لا..

(المصدر : كيران إيجان ، العقل المتعلم ، مطبعة جامعة شيكاجو ، 1998م) .

نشاط :

اجمع قصاصات ورق لمحادثة يومية من التليفزيون .. إحدى الطرق السريعة ، أو من أحدهما .. ثم أخبر طلابك بتوزيع الاستعارات المتضمنة من خلال الكلمات والعبارات المستخدمة ..

* * * *

---

(1) يقصد المؤلف من الناحية اللغوية أن «ما وراء اللغويات» هي المعادلة لاستخدام اللغة في مستواها الثاني ، والذي تتضح معالمه في انعكاسه على اللغة العادية التي نمارسها (المستوى الأول للغة) مما يدل على تمكن مستخدمها لغويًا – المترجم ..

الفكرة

28

بناء « أدب » ما

إن أي مساحة دراسية من المنهج، يمكن فهمها من خلال الكلمات التي بها .. وبالفعل، فهذا ما أكده بعض التربويين من أن المادة أو الموضوع هو الكلمات الدالة عليه .. إن المصطلحات التي تكون مقصدنا في هذا الصدد تسمى اصطلاحًا « الأفكار الرئيسية »، والملامح المميزة التي تساعد في تعريف ووصف المجال الأكبر .. إننا قد نؤكد أن الطالب يفهم موضوعًا ما، عندما تكون لديه رؤية مفاهيمية عن المجال الذي يحدده الموضوع، بدءًا من مبادئه الأساسية .. حتى أدق تفصيلاته .. ويمكن، بعدها، أن يستخدم كلمات الموضوع باقتدار، ورؤية وإبداع ثاقبين ..

وتطلق التربوية «مارجريت ميك» على عملية التمكن من مساحة مادة أو موضوع ما بهذه الطريقة مصطلح « بناء أدب ما » . وعلى أية حال، فإنها تضع تمييزًا بين الأدب الوظيفي حيث تستخدم فيه الكلمات بطريقة روتينية، والأدب الإبداعي والذي تتكاثف فيه الكلمات ويتكون بناء عميق للموضوع أو المادة، يتم تقديره أو التعبير عنه من خلال استخدام أفكاره الرئيسية .

إن الاتصال البسيط بين الحقائق ونمط تطبيق الصيغة المستخدمة لا يبني أدبًا .. إن مدخل مهارات التفكير يرمز إلى فرصة أحسن بكثير.. ولذلك فإنه

لدينا مدى من الأدوات الذهنية ، التي يمكن تطبيقها ، عندما نتعامل بجدية مع الأفكار ، ومحاولة رسم العالم الخارجي لطلابنا واستخلاص المعاني التي كونّاها نحن من خلال المجال المعطى .. إن مقياس المدى المحدد لدرجة نشاط طلابنا أو أنهم مفكرون مبدعون ، أو أنهم يتعلمون خلال موضوع ما .. هذا المقياس ينعكس من خلال عدد من الرؤى الداخلية والأسئلة التي يسألونها ..

وبالاختصار ، فلو أن طفلاً يستطيع أن يخبرني ، معتمدًا على ما قلته في الأسبوع الماضي ، بأن « القمر يدور حول الأرض » وأنه يقبل ذلك كحقيقة .. فإنه لا يمكن بذلك أن يظهر تفكيرًا نشطًا .. ولو أنه سأل عشرة أسئلة ليتحدى ويستكشف ذلك المفهوم .. ولو أن بعضًا من هذه الأسئلة تخاطب ماذا تعني كلمات «أرض» و «قمر» .. لكان لك أن تدرك أنني قد نجحت كمعلم ..

نشـاط :

خذ جملة بسيطة تدل على حقيقة ما : (القمر يدور حول الأرض) وشجع الأطفال على أن يسألوا أكثر عدد ممكن من الأسئلة ، التي يمكن أن يوجهوها ، وتبدأ بالكلمات الأساسية التالية :

ماذا ، أين ، متى ، لماذا ، كيف ، ومَنْ .

* * * *

الفكرة

29

المعرفة الأساسية (الواثقة)

تتزاوج المعرفة الواثقة (الأساسية) مع المهارات والاستراتيجيات من خلال اتجاه واحد من المشاعر والأحاسيس المريحة في وجود الغموض أو عدم التأكد، أو كونك غير محدد أو منضبط بسبب ما تعانيه من ارتباك . ومثل هذا الاتجاه ينمو أكثر ما ينمو ويتضح في بيئة تتسم بتقدير التفكير ، حيث تعد الأسئلة كنزًا له ثقله ، وحيث ترى عبارة «أنا لا أعلم» كفرصة رائعة للتوصل إلى كيفية الاكتشاف والمعرفة.. إن للمهارات الاستراتيجية جذورًا في هذا الاتجاه ، تتثبت من خلاله، وهذا ما يهدف إليه هذا الكتاب ويتناوله إجمالاً .

المعرفة الواثقة لا تتساوق أو تتساوى مع الفهم ، ولا يقصد بها أن تتضمن أي حس أو مغزى كما ناقشنا من قبل في عبارة : «**لقد توصلت إلى الحل**» التي تعد نوعًا من التعليق على قضية أو موقف ما .. إنها تتصل بدرجة أكبر بعبارة : « هنا ، أنا أواجه بنوع من التحديات الإبداعية والاحتياجات الذهنية .. ومن ثم، فما أفضل طريقة لمواجهة هذه التحديات ؟ » . إن المعرفة الواثقة تتصل بإمكانة تقرير الكيفية التي تحل بها الأمور الغامضة ، وتتصل باكتشاف الأكاذيب التي تقبع خلفها ، وتتصل بكونك سعيدًا ، عندما تؤدي الإجابات المتحصل عليها إلى اعتبارها ألغازًا أكثر ..

نشــاط :

اسمح لطلابك بأن يفهموا الرؤى التالية .. وشجعهم على تطبيقها كلما أتيحت لهم الفرصة المناسبة لذلك .

* واصل التقدم للتغلب على الارتباك .. واسأل : « كيف يمكن لي أيضًا أن أحاول أن يبدو هذا معقولاً ؟ » .

* ما تقوله الكلمات ليس دائمًا الكلمات نفسها التي يعنيها الكاتب .

* المعنى الذي يمكن أن نفهمه من الكلمات قد لا يكون المعنى نفسه الذي قصده المؤلف .

* المواد الدراسية المختلفة (أو المساحات المختلفة من المعرفة) لها كلماتها وأنماطها ومناسباتها الخاصة .

* ليست هناك « قراءة » ، بل هي « قراءات » ؛ إذ إن النص الواحد يمكن قراءته بأساليب مختلفة ولأسباب مختلفة .

* كل الأداءات المبذولة من أجل فهم النص لها قيمتها .. ولنحتفل بـ « صناعة المعاني » .

* * * *

الجزء الثاني

2

أدوات اللعبة

الفكرة

30

أدوات التفكير الإبداعي وأدوات التفكير الناقد

قال الفيلسوف «ألفريد نورث وايتهيد» ذات مرة: «إن التصنيف هو موت الفهم» . بينما إحساسي الشخصي يميل إلى القول بأنه لكي نميز بين تفكير ما على أنه إبداعي وتفكير آخر على أنه نقدي (الميل إلى كون الحس تحليليًّا) فإن الأمر اصطناعي بحت .. ومن الحق أن نقول إن صيغة إرف – بمشتقاتها الثلاث : الرؤية / الإدراك / الإثبات – تبدأ بتأكيد أكثر على النشاط اللاواعي للعقل في حالة ألفا (الفكرة 1) متجهًا نحو استخدام أكبر للنشاط الشعوري والتفكير المنطقي .. ولكن هذا دائمًا ما يكون جزءًا من العملية ؛ حيث يتشارك مدى معين من أدوات التفكير الإبداعي وأدوات التفكير النقدي في تحقيق الهدف ..

ومما يقال ، إننا في هذا الكتاب ، سوف نركز أكثر على ما يسمي مهارات التفكير الناقد ، التي تتضمن : استكشاف التفكير الإبداعي الذي يمكن أن تجده في الكتاب المصاحب للكتاب الذي بين يديك ، وهو بعنوان : «أكثر من مائة فكرة لتدريس الإبداع» .. وعلى سبيل الإشارة إلى المصدر ، وطبقًا لما ذكره كل من فوجارتي وبيلانكا[1] من أن مهارات التفكير الإبداعي هي : المصاحبة أو المقاربة العصف الذهني ، التعميم ،

---

(1) المصدر : روبن فوجارتي وجيمس بيلانكا : كتاب «علمهم التفكير» – دار نشر سكاي لايت – إلينوي – 1986م .

وضع الفرضيات ، المعالجة والاستخلاص ، والاختراع ، عقد مقارنات مبنية على التشابه الجزئي، التشخيص ، التوقع والتنبؤ وحل المشكلات.

وفي السطور التالية القادمة ، نعرض لك قائمة بالمهارات الناقدة / التحليلية .. وعند هذه المرحلة ؛ أي قبل الدخول في تفاصيل أكثر .. فربما ترغب في التساؤل عما يدور في الذهن ، عندما نفكر في هذه الطرق أو الوسائل .. وعليك كذلك ضرورة مراجعة بعض المهام التي تعطيها لطلابك ، وتحدد منها أنواع التفكير التي تتضمنها هذه المهام :

* تحليل الفرضيات .
* تحليل الانحرافات الحادثة .
* تحديد الصلات .
* التصنيف .
* المقارنة والتناقض (التضاد) ..
* اتخاذ القرار .
* تحديد السبب والأثر .
* رسم الخلاصات المطلوبة .
* وضع الفروض[1] .
* التنبؤ أو التوقع .
* وضع الأولويات .
* حل المشكلة .

---

(1) إنني أنظر إلى هذه المهام باعتبارها تتضمن كلاً من التفكير الإبداعي والتفكير الناقد، معتمدًا في ذلك على التأكيدات المرتبطة بهذه المهام .

* حل إشكاليات الحوارات الذاتية ..

نشاط :

اطلب من طلابك أن يتناقشوا فيم تتضمنه هذه الأنواع من التفكير: ماذا يحدث في عقولهم عندما يضعون القائمة السابقة في أذهانهم ؟ ابحث عن أي اصطلاح وقم بتفسيره إذا لم يكن واضحًا بالنسبة لك مثل : «الفرض» «الانحراف» «الحوار الذاتي» .



الفكرة

31

مثلث « ما الذي نعرفه بالفعل »

إنه من السهل جدًا أن نشعر بإحساس الأمان عند تدريس الحقائق للطلاب ، ثم اختبارهم بعد ذلك للتأكد من أنهم يعرفون هذه الحقائق بالفعل .. وعندما يجيب الطلاب إجابات صحيحة عن اختباراتنا ، فإنه يمكننا أن نؤكد أنهم قد تعلموا هذه الحقائق بالفعل .

لو أنك مضيت معي قدمًا - طبقًا لأفكاري - إلى مدى أبعد من ذلك ، فإنني على ثقة من أنك سوف تتساءل ، كما سأفعل أنا بالضبط في أن هذا لا يعد إلا جزءًا حقيقيًّا مما نتعلمه بالفعل حول هذه الحقائق .. إن المتلقي السلبي للحقائق قد يعرف الكثير منها ، ولكن، هل يفهمها في حقيقة الأمر ؟ أنا شخصيًّا أعتقد أن المتلقين السلبيين لم يتعلموا بطريقة «بناء أدب» التي أشرنا إليها من قبل من خلال مشاركة فعالة وكشف مبدع للأفكار ، وهي في طور التكوين (قبل أن تتحول إلى معلومات) .

ثمة طريقة سهلة لإزاحة التأكيدات والثوابت التي يكونها التدريس والتعلم في هذا الاتجاه ؛ من أجل استخدام مثلث «ما الذي نعرفه بالفعل» (شكل 1) .

شكل (1) : مثلث « ما الذي نعرفه بالفعل » .



إن عبارة ما تدل على حقيقة / رأي / مفهوم ...إلخ ، تتم كتابتها في الجزء الأعلى من المثلث .. ويترك فراغ بين مكونات الجزء الأول ، والذي يعني ضرورة أن تكون مختصرة بقدر الإمكان .. كما أنه يترك فراغ أكثر في الجزء الثاني من المثلث لنكتب أشياء قليلة عما نعرفه عن الحقيقة المبدأية .. وفي هذه الحالة ، يمكن تأكيد المعرفة من خلال مجادلة أو حوار منطقي ، أو مصدر للدليل أو الإثبات ، أو إظهار من خلال تجربة قياسية لكل ما ورد في كل جزء لكل معلومة على حدى .

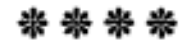
فيما بعد ، يمكننا مناقشة «ما الذي نعتقد أننا نعرفه» وعلاقته بالحقيقة المبدأية .. وبغض النظر عن أي شيء آخر أيضًا ، فإن هذا الجزء من النشاط يعد مزعجًا للافتراضات التي سبق أن كوّناها ، والعلاقات الملازمة لها ، والاستنتاجات التي توصلنا إليها ، والآراء الأخرى ، والمبادئ التي نتقبلها - ببساطة - دون نقد .. وهكذا .إن إدراك هذه الأشياء يلقي الضوء على ما استطعنا أن نضعه في الجزء الأخير (السفلي) من مثلث « ما الذي نرغب في أن نعرفه » .. إن وضع البنود الخاصة بهذه الأجزاء يساعدنا في تقرير أي أدوات التفكير ، ستكون أكثر فائدة في استكشافاتنا المنطقية المستقبلية والأبعد من ذلك ..

كون نموذجًا مماثلاً على ورقة حجم (A - 4) أو أكبر ، إذا كنت تنوي أن يستكشف طلابك الأمر بتفاصيل أكثر . ومن الواضح أن هذه ليست تقنية أو أسلوبًا يستخدم بشكل ثابت ، ولكنها تستخدم - كلما دعت الحاجة - إلى أن تؤكد الاستراتيجية الأساسية لفحص العبارات والأفكار التي تعرض في كل جزء بشيء من النشاط والدقة..

نشـاط :

ناقش مع طلابك الاختلافات الواردة بين «المعرفة» و «الفهم» .

استخدم مثلث « ما الذي نعرفه بالفعـل » مـع مثـال نـوعي ، يمـت بصلة إلى المنهج الذي تقوم بشرحه وتحليله ..



الفكرة

32

«كحقيقة» .. أو «كمادة للحقيقة»

غالبًا ما نسمع هـذه العبارة في الأحاديث اليوميـة .. وهي تستخدم – افتراضًـا – لتقويـة أو دعـم الحجـة أو وجهة النظر التي تعـبر عنهـا.. ولكـن، مـا «الحقيقـة»؟ وكيف يمكن لنا غالبًا أن نتساءل عن حقائق مسلم بهـا، عندما نواجهها في أمور حياتنا ؟

إن الحقيقة تعـرف (في قـاموس أكسفورد المختـصر) بأنها « شيء معروف بالتأكيد كيفية حدوثه أو كيفية كونـه حقيقـة » وأنهـا (الحقيقـة ككلمـة) مـشتقة مـن الأصـل اللاتيني لكلمة «فعل» (والتي أصبحت فيها بعد دالة عـلى كلمة حقيقة ، وعـلى كلمـة «يـصنع») . وسـمة أسـلوب مباشر للتعامل مع الحقائق ، وهي باعتبار أنها تؤكد درجة اليقين أو الثقة لمـا هـو معـروف ، سـواء كـان ذلـك عـلى مستوى عالمي أو مـستوى شخـصي (لـو أن شخـصًا مـا أخبرك بشيء على أنه حقيقة مسلم بها) .

إن الاستراتيجيات النوعية تتضمن :

* تطبيق مثلث «ما الذي نعرفه بالضبط» .
* استخدام الأسئلة الست الكبري المهمة (فكرة 24).
* الكـشف عـن اشـتقاقات المفـردات المـستخدمة في العبارة .
* تنقية أو توضيح فهمك للأفكار الرئيسية / المفـاهيم التي تكون العبارية .

* استخدام ما يسمى « النموذج الأعلى » أو « ما وراء النموذج » لتوجيه الأسئلة المختصرة ؛ لكي تنتقي المعلومات النوعية عن : «ما الذي يعنيه الآخر بما يقول ؟ » ، بدلاً من « ما المعاني التي يمكن أن نفسر بها الكلمات التي نطقها الآخرون ؟ » .

شجع طلابك على المبادرة باستخدام أسئلة « ما وراء النموذج » من خلال تعبيرهم بالكلمات الآتية : « تحديدًا ...» ، « قطعيًا ...» ، «بشكل صحيح» (تمامًا) ...

* ماذا تعني تماما بـ .... ؟
* كيف ، تحديدًا ، تعرف ذلك ؟
* ما الخلفيات التي قادتك - بالقطع - إلى القول بأن ذلك حقيقة ؟

نشاط :

اطلب من طلابك أن يدرسوا قائمة عبارات مثل التي نقدمها لك في السطور التالية ، وأن يقروا أي هذه العبارات حقائق ، وكيف أن طبيعة الحقائق التي بها يمكن أن تكون غير مدركة .. ناقش معهم ، ما إذا كانت - مثلاً - الحقيقة التاريخية تختلف عن الحقيقة العلمية . شجع طلابك على أن يوجهوا أسئلة مماثلة لأسئلة « ما وراء النموذج » ليمهدوا لطريق فيما بعد لاستكشافاتهم وتحرياتهم الأبعد نطاقًا فيما بعد ..

من أمثلة العبارات :

* شيكسبير أعظم كاتب مسرحي في إنجلترا .
* بدأت الحرب العالمية الثانية في عام 1939 وانتهت في عام 1945 .

* الهيدروجين أبسط عنصر .

* طائر في اليد خير من اثنين في العش .

* من حسن حظ الراعي أن تكون السماء حمراء في الليل . ومن سوء حظه أن تكون كذلك في الصباح .

* جنوب فرنسا مكان رائع للحياة .

* * * *

الفكرة

33

حقيقي .. ومزيف .. وجدي

في البيئة التي تغدو فيها الأفكار ذات قيمة ، ويتم فيها تشجيع التفكير الفعال تنمو لدى الطلاب ثقة وإقدام على أن يتساءل حول مضمون الحكمة التي يتلقاها .. وهناك مقياس لفعالية مدخل مهارات التفكير هو استخدام مدى الاستراتيجيات لتحديد وإتاحة المعلومات التي نقدمها .. وبعيدًا عن التقنيات المستخدمة والمذكورة من قبل ، عليك توجيههم إلى طرح الأسئلة التالية :

* إلى أي مدى حداثة معلوماتك ؟ هل حلت هذه المعلومات لديك محل أفكار / أو نظريات أو حقائق أخرى ؟

* ما مصدر المعلومات ؟ هل هناك مصادر أخرى يمكن أن تساعد في إثبات ما الذي أخبرنا به من قبل؟ (انظر تحولات النوع والصيغة - فكرة 116) . ما غرض المؤلف من إظهار المعلومة بهذا الشكل ؟ هل للإخبار، أم للتسلية ، أم للوصف ، أم للإقناع...إلخ؟

* كيف لنا أيضًا تقديمها بشكل مفيد ؟

* كيف يمكن أن يساهم عرض المعلومات في فهمنا لها؟

* ما الأغراض الأخرى التي يحتمل أن تكون لدى المؤلف نتيجة عرض هذه المعلومة ؟

* هل يقدم المؤلف وجهة نظر؟ وإذا كان الأمر كذلك، فكيف يستخدم المؤلف هذه المعلومات لتعضيد وجهة نظره؟

* هل يعرض المؤلف وجهات نظر مختلفة / متعارضة ؟ هل الكاتب منحاز (غير حيادي) (انظر : تحليل الانحياز - فكرة 36) .

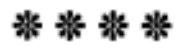
* هل تنساب الأفكار بشكل منطقي ؟ (هل يمكن أن نتتبع علاقاتها السلبية ؟) .

* هل يميل المؤلف إلى التعميم ؟

* هل أفهم المعلومة ؟ ما الأسئلة التي يمكن أن أوجهها ؛ لأزيد فهمي؟

نشاط :

بالإرشاد إلى المجال الحالي للدراسة ، اطلب من طلابك أن يبحثوا عن مدخل ما في أية موسوعة ، ثم يوجهوا الأسئلة الواردة في الفكرة عن المعلومات التي أعطيت لهم ، أو حصلوا عليها ..



الفكرة

34

البنية العميقة والبنية السطحية

إن مثلث « ما الذي نعرفه فعلاً » (فكرة 31) وقائمة الأسئلة السابقة تلقي الضوء على تلك الطبيعة أو السمة القائلة بأن ما نُخْبر به هو الزيادة الظاهرية في الحجم الظاهر لجبل جليد المعلومات. وخلال السطح، تقع البنية العميقة لما تم تقديمه .. وهنا يتضمن مفكرة المقدم، والفقرات التي تم إلغاؤها والتشوهات التي حدثت ، والتعميمات الحادثة (تلك التي قد تكون قصدية أو بشكل ما آخر) التي توجد فيما قاله المؤلف وفيما تلقيناه نحن من معلومات لها معنى .

وكانت هناك ملاحظة لواحد ممن تولوا تدريبي فيما مضى .. إذ كان يدون أثناء محاضرته عبارة على السبورة، أعلى رأسه ، يراها الجميع ، تقول : « إنني مسئول فقط عما أقوله ، ولست مسئولاً عما تسمع» . وهذه نصيحة طيبة أقدمها لكم ؛ إذ إنها تذكرنا بأننا جميعًا نحمل خرائط واقعية مختلفة في رؤوسنا وخبراتنا الحياتية بالتبعية ، وتصوريًا .. بشكل غير مماثل ، هناك غرض مهم لتدريس التفكير يكمن في أنه يمنحنا القدرة على التعبير بوضوح عما نقصده ، وأن نستكشف بشكل مؤثر ما المعاني التي يريد الآخرون أن ينقلوها إلينا ؛ لنختبر درجة تلقينا وفهمنا في مقابل درجة نوايانا وقصدنا ..

هناك عامل واحد مغاير في مثلث « ما الذي نعرفه» يقسمه إلى قطعتين متمايزتين : أولاهما « ما الذي أخبرنا

به » ، وثانيتهما بقية المثلث.. إن قمة المثلث هي البنية السطحية للاتـصال .. كل شيء تحت هذه البنيـة هـو بنيـة عميقـة تتـضمن مـا الـذي يعنيـه المؤلف، وما الذي استوعبناه إجمالاً مما قاله ..

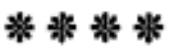
نشـاط :

حاول تطبيق هذا النموذج مع طلابك ، كتعريف بالتقنية المستخدمة:

ارسم المثلث وقسمه إلى مقاطع ، كـما تمـت مناقـشته مـن قبـل .. ثـم اكتب في الجزء العلوي هذه العبارة : لقد تحطـم الزجـاج .. ثـم أحـدث صوتًا لـصوت خطـوات قـدم تعـدو . » قـم الآن ، باستكـشاف البنيـة العميقة بكتابة ما يلي في الجزء السفلي من المثلث :

* ما المعلومات التي يمكن أن تجمعها من هذه الجمل ؟
* ما الأسئلة التي تود توجيهها لتتعلم أكثر ؟
* هذا التمرين البسيط يمكن أن يستخدم على مدى متنوع من الأعـمار، بدءًا من عبارة : « كانت الخنازير الثلاثة الصغيرة أصدقاء لـــ....»[1] ووصولاً إلى عبارة « إن الحقيقة كامنة داخل نفوسنـا ، إنهـا لا تأخـذ وجودها أو مسيرتها من الأشياء الخارجية عنا » .

(لورد بيرون ، بارسيلسوس - الجزء الأول)



(1) إحدى قصص إيسوب الشهيرة ..

الفكرة

35

سفرة أوكام ونظريات عن كل شيء

للكائنات البشرية حاجة إلى المعرفة تنغرس بعمق في نفوسها .. وهي حاجة مبنية داخل مخ كل منا .. ومثل هذه الصناعة للمعاني تحدث منذ أولى لحظات حياتنا.. وكما يقول التربوي كيران إيجان : يمر الأطفال الصغار بفترة تسمى الفهم الأسطوري ، والتي يكون فيها العالم بنسبة لهم حيزًا مملوءًا بالأحداث والقوى الغامضة والتي تحتاج إلى تفسير بخصوصها ..ولذلك فهم يصبغون العالم من حولهم بهذه الرؤية الأسطورية ، ويؤلفون قصصًا تتناسب مع هذه الرؤية ، وتهدف إلى وضع خبراتهم داخل سياق ذي معنى .

كما يقترح تربوي آخر ، جون أبّوت ، أن الأطفال - على وجه الخصوص - لديهم قدرة مدهشة على خلق نظريات ساذجة عن كل شيء .. اسأل عشرة أطفال عن سبب شروق الشمس كل يوم ، على سبيل المثال ، توقع أنه من المحتمل أن تكون لديك باقة من أروع التفسيرات ، على سبيل الإجابة .. وعندما تكون هذه الأفكار الساذجة غير مستندة أو موثقة على خبرة متنوعة أو قاعدة معرفية خارجية ، فإنها تبين مثالاً لسلوك ، يمكن ان يكون حاسمًا في تطوير وتنمية التفكير المؤثر .

كيف يمكنني أن أتذكر ما أخبرني به والداي من أن البرق يحدث من خلال شحنات السحب التي تتصادم مع بعضها البعض .. وهذا يبدو تفسيرًا معقولاً بالنسبة لي ، وقد اعتقدت فيه تمامًا لوقت طويل ، إلى أن بدأت

أتساءل: كم حجم كتل بخار الماء التي يمكنها أن تتصادم مع بعضها البعض .. وفيها يتصل بدورنا كتربويين ، فإن عملنا ليس - بالمرة - إنكار تفسيرات الأطفال لما يحدث حولهم .. ولكن ضرورة تشجيعهم ثم قيادتهم نحو التساؤل وقدرتهم على إثبات صحة قصصهم .

ثمة أداة فاعلة في إرشاد الأطفال نحو تنقية مفاهيمهم ، وهو مبدأ «شفرة أوكام» ، والذي يقرر أن (في مجال العلوم على الأقل) أكثر التفسيرات اقتصادًا للحقائق هو التفسير المقبول في أغلب الأحوال، حيث يقال إن التفسير الذي يتضمن أو يناشد - على الأقل - قوى غامضة أو عوامل غير معروفة .

هذا يؤتي ثماره في أحوال عديدة ، ولكن يجب علينا أيضًا أن نضع في اعتبارنا النصيحة الشهيرة التي قدمها سير جيمس جينز ، والتي مفادها : « إن العالم ليس فقط ذلك الغريب الذي نتخيله ، وإنما هو الغريب الذي يمكن أن نتخيله ! » .

نشاط :

خذ ظاهرة ما ، مثل البالونات المملوءة بغاز الهليوم ، والتي تطير إلى أعلى .. وادع طلابك إلى تقديم مجموعة من التفسيرات المحتملة .. طبق شفرة «أوكام» لتصنيف تلك التفسيرات حسب درجة قبولها أو معقوليتها .. لو استطاع أحد طلابك الوصول إلى الإجابة الصحيحة - في التو - والتي مضمونها : أن الهليوم أخف من الهواء .. اطلب منه كيف يمكن قيامه ببحث أو فحص تلك الإجابة .. ويمكنك أن تسأله كذلك ماذا يقصد بـ«الهواء» !

* * * *

الفكرة
36
تحليل الفرض

الفرض عبارة تم تكوينها أو خلاصة تم التوصل إليها مع غياب دليل عليها .. كما أنه يمكن تعريفه كذلك بأنه معرفة أو فهم يمكن أخذها كشيء موثوق به في عملية الاتصال والتواصل .. ومن ثم ، فإنه إذا كنت على وشك أن أقول الآن أن الانخراط في الحالة ألفا (سبق الحديث عنها) يسمح لك أن تلاحظ بشكل شعوري آثار اللاوعي ، سابق التصنيع.. فإنني أفترض أنك قد قرأت - عبر جزء سابق من هذا الكتاب - وناقشت وفهمت وتذكرت مصطلحات «الحالة ألفا» ، واللاوعي ، وسابق التصنيع .

إن تحليل الفرض يسمى بصفة أساسية - كذلك - مهارة التفكير الناقد ، وبمثل هذه الدرجة .. فإنه أمر شائع وعادي بالنسبة لنا أن نفترض أن ما ننوي أن نتواصل به (معه) ، هو ما يتم التواصل معه فعلاً .. ولكنني سوف أذكرك بالوصف الذي ورد فيه : « إنني مسئول عما أقول ولكنني لست مسئولاً عما تسمع ».. فهذا الوصف يلقي الضوء على فكرة أن كل منا يرى العالم بشكل ذاتي بحت ؛ لأن خرائطنا العقلانية تختلف بطرق وأساليب عديدة لا حصر لها ..

إن أدوات تحليل الفرض تسبق بملاحظة الفرض في المقام الأول . وكمعلم ، فإنني بحاجة إلى أن أبقى حاضر البديهة - بشكل ثابت - لاحتمالية أنني أفترض

وجود المعرفة والفهم لدى الأطفال ، والتي لم يتم تمثلها أو تصورها بعد .. كما أنني بحاجة إلى إدراك إن العلامة الملصقة على منتج ما لا تعد تفسيرًا .. لقد أخبرتني طالبة لديها من العمر عشر سنوات ، مؤخرًا أن التركيبة الأساسية لقصة ما ، تتكون من : (توجيه القارئ نحو الأحداث) - (تعقيد الأحداث) - البحث عن حل للأحداث المعقدة) وعندما سألتها : « ماذا تعني هذه الكلمات الطويلة؟ » أجابتني ببساطة وتلقائية : «لست أدري ولكن المعلمة أخبرتنا أن هذه الكلمات صحيحة » .

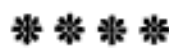
إنني الآن - فقط - بطبيعة الحال ، أفترض أنك تعرف معنى هذه الكلمات الطويلة .. (المدخل / العقدة / الحل) !

نشاط :

اطلب من طلابك عمل قائمة لكلمات من مادتك الدراسية ، والتي لا يفهمونها بشكل جيد .. كيف يمكنك - كمعلم لهم - أن تضمن فهمهم لهذه الكلمات ؟

نشاط :

بالاشتراك مع طلابك ، ادرس قائمة من الإعلانات التليفزيونية وإعلانات المجلات .. حدد بعض العبارات التي نفترض أنها صحيحة (أو أن المعلنين يرغبون منا أن نفترض أنها صحيحة !) .



الفكرة

37

اجعل الأمر « واضحًا »

ربما يكون من المأمون أن نفترض أن الفروض موجودة عندما يحدث الاتصال : وخلال السطح ، فإن ما يكتب أو يقال هناك ، يقع على بنية أعمق من المعنى والتضايف والقصدية .. إلخ. إن الخطوة الأولى في تحليل الفرض تتم باستحضار تلك البنية العميقة إلى السطح كلما كان ذلك ممكنًا أو مناسبًا .. عندئذ ، عليك بالنظر إلى التعميم ، والحلقات المفقودة أو غير المكتملة ، بين الفرض والخلاصة وأية آثار لضمان ثبات المعرفة المسبقة أو السابقة التكوين ..

الفروض الصحيحة في الأساليب (الوسائل) التالية:

* أسأل الأسئلة الكبيرة الست المهمة .

* اقترح سيناريوهات محتملة لتوضيح الفروض أو ملء الفراغات غير المكتملة بها .

* استخدم التخمين في استكمال الفروض (فكرة 33).

* استخدم روابط أكثر لاختبار الروابط المنطقية بين العبارات ، مثل : لأن ، لذلك ، وفي هذه الأثناء ، ومن ثم ... إلخ .

* استكشف نية المؤلف (قصده) : ماذا يمكن أن تتضمن مفكرته ؟ (انظر أيضًا : تحليل الانحرافات ، الفكرة 38) .

* ادمج الخطوات السابقة باستخدام مثلث « ما الذي نعرفه »، الموجود في (ص 96 - الفكرة 31) .

نشاط :

اطلب من طلابك مراجعة العبارة التالية :

« إن إرسال مسبارات فضائية غير مزودة بما يلزم إلى الكواكب يبدو أمرًا أكثر إقناعًا عن تطوير طاقم مركبات فضائية » .

* * * *

الفكرة

38

تحليل « الانحرافات »

الانحراف هو ناتج رؤية عالمية ذاتية .. إنه القيمة أو الثقل الذي تحمله العبارات في تعضيد رأي ما أو نموذج مقبول .. وربما تبدو الانحرافات أمورًا مدروسة، عندما نسعى إلى الإقناع ، أو بشكل غير قصدي - على سبيل المثال - عندما نؤيد أو نساند الأفكار العامة التي لا تدعونا إلى تحديها أو مقاومتها ، ونقبلها كحقيقة غير قابلة للتساؤل أو المناقشة .

عند هذا المستوى ، فنحن نتحدث عن المعضلات (أمور مستعصية على الفهم) .. وهي نماذج لواقعية ، غالبًا ما ينظر إليها على أنها حقيقة ، تعتمد على الاكتشافات التي تم التوصل إليها علميًّا .. ومن هذه الناحية ، فإن الحقيقة هي شيء ما يمكن إظهاره من خلال التجربة (ومن المحتمل أن تكون خاطئة) . ومعظم الأشخاص المستنيرين يدركون أن أي نموذج للحقيقة ليس حقيقة في حد ذاته .. وبمعنى آخر ، فإنهم يتعرفون على انحرافاتهم / انحرافات المعضلة .. وعلى أية حال ، نجد أن كل بنيات الآراء ، ووجهات النظر ، والمعتقدات تظل غير ذات تحدٍ .. وهذا يقود إلى ما يسمى « تقسية التصنيفات » أو «إعطاء ملامح مميزة للتصنيفات المعمول بها » ، والذي يعني في أكثر صيغه تطرفًا أو حدة، أو عدم استنارة العقل، أو الاستجابات

العاطفية أو المليئة بالشك وعدم اليقين .. إنها تتضمن عدم القبول والاستعداء لكل وجهات النظر المختلفة ..

وبالطريقة نفسها ، يمكن لنا أن نفترض أن الفروض موجودة ، ولذلك يمكن لنا أن نضمن (ما لم تكن ترغب في أن تحلل الفرض) التواصل والاتصالات التي تؤيد الرؤية العالمية للقائم بالتواصل ..

قم بإجراء فحص أولي على ما هو مكتوب / مقروء بالنظر إلى :

* المبالغة و / أو عدم التصريح .

* الكلمات العاطفية المؤثرة .

* التعميم .

* اختيار أمثلة نوعية لتأكيد رؤية عامة .

* وزن أو تشويه الحقائق .

* وجهة نظر ترتدي زي الحقيقة .

* نقض المصدر الملائم وافتقاره إلى الدليل .

* نقض المجادلة إلى التعليل والتحكيم المناسبين .

نشاط :

اطلب من طلابك أن يطبق النقاط الثماني السابقة على عبارة ما ، مثل:

* لقد أدت بنا التكنولوجيا إلى هذا التخبط ، وهي الوحيدة القادرة على أن تخرجنا منه فيما بعد .

* الإحصائيات تبين أن عدد الطلاب يزيد عما قبل ، كلما تطورت نوعية التعليم وارتقت أكثر .

* في العقد الأخير ، تضاعفت الرؤية الواقعية في البرامج التليفزيونية مع الانحدار في الذكاء الإجمالي لعدد السكان .

* الصورة تساوي ألف كلمة ..

نشاط :

دع الطلاب يمارسون التحليل الخاص بالانحرافات ، من خلال دراسة المقالات على المادة / المنهج نفسه من خلال جرائد مختلفة .

* * * *

الفكرة
39
مرشحات ومسارات

إن إحساسي بأن طبيعة الانحياز (الانحراف) هو بعد واحد من ظاهرة أعم وأشمل ، تسمى الترشيح أو التنقية الإدراكية .. إن المعلومات التي نهضمها أو نستوعبها ، وأغلبها التحدث ، هي نوع من التعميم والتشويه والإلغاء (الحذف) .. وهذا يحدث جزئيًّا (مرحليًّا) ليسمح بتصنيع كمية ضخمة من المعلومات والبيانات الحسية في الوقت الفعلى بمجرد دخولها إلى رأس الإنسان ..

والأبعد من ذلك ، أننا نقوم بترشيح أو تنقية المدخلات ومطابقتها لما هو مدون بالفعل على الخريطة الذهنية التي لدينا ؛ إننا نبحث عن نوع من الانسجام بين ما اعتقدنا أن يكون عليه شكل العالم وبين الطريقة التي يبدو بها شكل العالم في هذه اللحظة ..

وهذا يمكن أن يقود إلى وجهة نظر راسخة أو محضة للأشياء على كل المستويات ..ويمكنك أن تناقش هذه الحالة من وجهة نظر تكونت لديك في التو واللحظة (التصور الإدراكي A) – عندئذ ، من المحتمل أن يتم تسكينها في مقعد أو مكان آخر .. ناقش هذا التصور من وجهة نظر مضادة أو معاكسة (B) بدرجة من الأمانة والدقة (الحيادية) ؛ لأن الرائي غير المنحاز لن يستطيع أن يحدد أي وجهتي النظر الصحيحة هي وجهة نظرك .. انتقل الآن إلى الموضع (C) وهي الملاحظ أو المراقب المحايد، ثم قدر درجة الانحياز في محاورة (A & B) ..

هذا النشاط فاعل وذو أثر في الفصل الذي يستخدم ثلاث مجموعات من الطلاب ، يقومون بتدوير مواضع وجهات النظر أو التصورات : A, B & C .

هناك نشاط متصل بالنشاط السابق ، غالبًا ما يستخدم دروس القصص والمسرح ، يسمى «مجاز القرار» أو «مسار القرار» .. أعرض قضية ما في الفصل ووضح وجهتي نظر متعارضتين تتصلان بهذه القضية . أعلق القضية المثارة على المجموعة ككل ، ثم اقسم الفصل إلى مجموعتين أصغر .. تتبنى كل مجموعة منها وجهة نظر واحدة من الوجهتين المتعارضتين .. دع الطلاب يختارون عبارة ما تؤيد وجهة نظرهم .. اجعل المجموعتين تجلسان مواجهتين لبعضهما وبينهما «ممشى» أو «مسار» خالٍ ، يقوم طالب محايد بالسير خلاله ببطء .. يقوم طلاب المجموعتين ، على جانبي المسار ، بالهمس بالعبارات الممثلة لوجهة نظر ، كل مجموعة على حدى ، مرة واحدة على الأقل ، والذي يقوم - فيما بعد - بالكشف عما إذا كانت وجهة نظره قد تأثرت أم لا ، بما سمعه من العبارات .

نشاط :

تخير بعض القضايا أو المشكلات من نشرات الأخبار أو الجرائد ، ودع تلاميذك يمارسون عليها مواقع (أماكن التصورات الإدراكية) الخاصة بها ثم يقررون موضع المسار .

نشاط :

اطلب من طلابك تحديد مشكلة ما ، يشعرون بحيوية موضوعها وجدية تعرضهم لهذا الموضوع ، ثم يقومون ببناء حوار مقنع حولها ، من خلال وجهة نظر معارضة .

* * * *

الفكرة

40

الرؤية (الإدراك البصري)

لدينا جميعًا القدرة على الرؤيـة (الإدراك البـصري) .. فكلنا نرى الصور بعيـون أذهاننـا ، حتـى عنـدما يكـون تفضيل (مؤثر) حسنا الـشعوري سـمعيًا أو حركيًـا . إن خريطة الذاكرة يغلب عليها الطابع البصري . إن عمليـة خلق الانطباعات الذهنية وإثراءها معرفيًا تنمـي القـدرة الـ «ما وراء معرفية» لـدينا .. كـما أنهـا أيـضًا تـؤدي إلى الإدراك اليقينـي الـذي يجعـل الفـرد عـلى اعتقـاد قـوي بإمكانية أداء شيء ما بـصورة معرفيـة محكمـة ومـؤثرة ، بشكل أكثر أو أقل عما كان يعتقد من قبل .

نشاط :

هناك أنـشطة لا نهائيـة لممارسـة الإدراكـات البـصرية (الرؤية) . انظر كتـابي « **أكثـر مـن مائـة فكـرة لتـدريس الإبداع** » لإيجاد بعض الأمثلة الأبعد دلالـة عـلى ذلـك ، وفي هذه الأثناء جرِّب الأمثلة التالية :

* دع طلابك يعملـون في أزواج .. تـسأل الطالبـة A الطالبة B أن تنظر إلى مكان مألوف ، لنفـرض مـثلاً أنـه الشارع الذي تعيش فيه .. الآن ، تقول الطالبة A : «إنني أتخيل أنك تسيرين في الـشارع .. وعنـدما تـأتين إلى أول منعطف ، انظري إلى جهة اليسار .. ماذا ترين ؟ فتـصف الطالبة B ما تلاحظـه في الـصورة الذهنيـة التـي لـديها . يمكن تكملة النشاط ، على أمثلة مشابهة .

* زيادات متدرجة :

دع طلابك يتخيلون ، على سبيل المثال ، كرسيًّا . صف الكرسي بالفصيل .. دعنا نقل إنه كرسي مكتب دوار ، مثبت على عجل صغير متحرك ، مصنوع من كروميوم مصفح بوصلات صلب ، له ظهر عالٍ، وتم تنجيده بلون أزرق غامق .. الآن ، اقترح إحداث تغييرات ، تتم واحدًا فواحدًا .. غير لون التنجيد إلى الأحمر .. اجعل حجم عجل المحور أكبر ، أضف موتور حركة إلى المقعد ، بما يجعله يهتز أو يتحرك من تلقاء نفسه .. الآن ضع نقاطًا صفراء على التنجيد الأحمر .. غير لون ذراعي المقعد إلى لون غامق بورنيش ذي لون مصقول .. وهكذا..

* المستحيلات المندمجة :

شجع طلابك على تخيل أشياء مستحيلة .. دعهم يتخيلون أفيالاً وردية طائرة ، ويقومون بوصف تفاصيل أكثر استحالة .. تخيل الأحذية التي تسمح لك بالسير في الهواء .. تخيل أنك تنظر إلى نفسك من الخارج .. تخيل سحبًا ملونة بألوان قوس قزح (انظر أيضًا : تجارب الفكر ، [فكرة رقم 12]) .



الفكرة

41

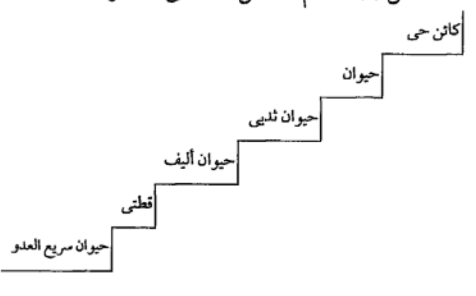
الروابط (الصلات)

إيجاد الصلات أو الروابط هي مهارة انتزاع العناصر، والملامح ، والخصائص لفكرة ما ، والشعور ، أو موضوع ما ...إلخ. (دائمًا ما يرسخ في الذهن بطبيعة الحال أن الكل هو في الغالب أكبر من مجموع الأجزاء) .

إن الصلات أو الروابط هي مفيدة في اكتشاف الدقة والتعقيد لشيء ما لكي نفهمها بشكل تام أو بسيط للوصول إلى تعريف مفيد مقبول أكثر عمومية .. إن مثل ذلك التعريف – عندئذ – يسمح لنا بأن نرى ما إذا كان الشيء معرّفًا بدقة ، وما إذا كانت له صلة ، أو مثالاً لمجموعة أكبر ..

ثمة طريقة لتعريف الطلاب بأداة الروابط والصلات، من خلال استخدام سلم : أسفل ← أعلى→ فوق → تحت (شكل 2) .. هذا التطبيق الخاص مفيد عند مناقشة تصنيف الحيوانات .. وهو أكثر اتساعًا لإلقاء الضوء أكثر على التقنية الذهنية المعروفة بالتفتيت ، والتي تعني تكسير شيء ما إلى مكونات أصغر أو وضع المكونات لإيجاد تنظيم أكبر .

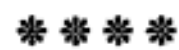
شكل (2) : سلم : أسفل ← أعلى→ فوق → تحت



كما أنه أيضًا ينمي المرونة الذهنية في تشجيع الطلاب على تكوين رؤية إجمالية (تفكير الصورة الكبيرة) ثم تحديد ملامح مكوناتها فيما يشبه الفصل (ملامح الأجزاء المكونة) ، التي تساعد على تعريف ووصف المجال الأكبر (التفكير التتابعي المنطقي) . وعندما تتحكم أداة التقريب الذهني - كوسيلة تكبير - إلى حد ما ، يصبح الأطفال أكثر قدرة على اختيار الحجم المناسب لمدى التفكير الذي يرغبون في إحداثه . لذلك ، على سبيل المثال ، نجد أنه عند كتابة القصة ، بمقدور الطالبة أن تتخيل رؤية روائية أو سردية ؛ حيث إنها تخلق انطباعًا ذهنيًّا للقصة إجمالاً ، أو تقرر أن تركز على التفاصيل الذهنية التي يمكن أن تتغلغل في ثنايا تكوين الجملة الواحدة .

نشاط :

دع الطلاب يتخيرون عددًا من الأشياء المألوفة : كوبًا ، قلم رصاص، رغيف خبز ... إلخ ، ثم يكتبون الصلات التي تميز كل شيء من هذه الأشياء في قائمة .. وبعدها ، يعاودون النظر في الصلات المتشابهة أو المشتركة بينها .. هل يمكن لبعض هذه المفردات أن توضع الآن في تصنيف أوسع نطاقًا ؟



الفكرة

42

لعبة «حدد الشيء المختلف فيما يلي» .. وألعاب أخرى

إلى أي مدى كنت أتذكر ، وأنا صبي صغير في المدرسة ، حماسي لأداء نشاط حدد الشيء المختلف من القوائم التالية وكوني منفعلاً أو غاضبًا لوجود بعض العلامات غير الصحيحة فيما أحدده في هذه القوائم ، على الرغم من الحقيقة القائمة بأنه كانت لدي تعليلات مبررة لما قمت باختياره . دعنا نر ماذا ستكون إجابتك من هذا السؤال :

حدد الشيء المختلف بين هذه الأشياء :

ورد ، زنبق ، زهر أصفر ، عشبة البيش ، زهرة الراهب ، أوراق الذرة (العنبرى) ربما تكون الإجابة: «ورد» لأنها تحمل في الوقت ذاته اسم اللون .. أو ربما لأنها تستخدم كدلالة على ماضي الفعل يرفع[1] ؟ وربما تكون الإجابة : عشبة البيش ، لأنه الوحيد المصنف كعشب سام للحيوانات ؟ وربما تكون الإجابة : أوراق العنبري أو الذرة لأنها الوحيدة ضمن القائمة السابقة الذي له لفظة مجانسة.

لذا ، فإن هذا التمرين يمكن أن يستخدم إما كـ«لعبة: خمن الإجابة الصحيحة » (التفكير التفاعلي في فكرة 22) أو يمكن ان تكون ذات فائدة أكثر كنشاط لممارسة : إيجاد

(1) في اللغة الإنجليزية : «Rise» معناها : يرفع، ومن ثم يكون ماضي الفعل : «Rose» بمعنى رفع .

الصلات ، المقارنة والتناقض (فكرة 46) والتصنيف (فكرة 44) من خلال مدخل مهارات التفكير إلى التعلم .

وإليك بعض الوسائل الهادفة إلى تطوير اللعبة :

* استخدم قوائم الصور للأطفال الصغار جدًّا في السن . شجع الأطفال على إدراك الصلات بين الأمثلة المقدمة على أساس : اللون / الشكل / الخصائص الطبيعية الأخرى .. إذا استخدمت أزهارًا حقيقية، يمكنك أن تضيف : الرائحة والنسيج ، وليس الطعم بالتأكيد، إلى أسس الكشف عن الصلات السابقة ..

* اجعل اللعبة أكثر إثارة وحنكة بجعلها «اكشف عن الشيئين المختلفين فيما يلي » مستخدمًا قوائم أطول .

* **لعبة : « كم قيمة الشيء المختلف في القائمة التالية » :**

دع الطلاب يكتبون قوائم بالصلات العديدة ، قدر إمكانهم على كل مثال ، واحكُم على مدى قرب العلاقات التي تبدو في الأمثلة التي أوردوها . فمثلاً ، إذا قررنا أن ثمة رابطة (صلة) واحدة لـ « الورد » كانت ذات عدد كبير من النوعيات المختلفة المزروعة للأزهار .. وبالمثل يمكن أن يكون الزنبق (التيوليب) أكثر صلة ، لأن له أشكالاً عديدة ، بينما تكون «زهرة الراهب» ذات رابطة ضعيفة لأنه (على قدر معلوماتي) ليست لها أشكال أو أنواع أخرى مغايرة .

* أعط مجموعات من الطلاب مثالاً مختلفًا من القائمة ، واسألهم أن يتوصلوا إلى أسباب عديدة ، قدر استطاعتهم ، والتي تجعل مثالهم «المختلف الوحيد ضمن قائمة الأمثلة المقدمة » .

* لعبة «أدخل شيئًا مختلفًا » .. دع تلاميذك ، يكتبون في قائمة الصلات التي تربط كل هذه الأمثلة : استخدم « سلم : أسفل ← أعلى← فوق ← تحت » لتجعل النشاط أكثر إثارة وتحديًا .

* استخدم أشكال « فن » لتوضح الصلات والروابط المشتركة .

****

الفكرة

43

جـــرّئ للممارســة

استخدم القوائم التالية ، ووضح الأنشطة الواردة في الفكرة 42 :

* الزان - الدردار - البنفسج - السرسخ - الأوركيد - الصنوبر .

* ذهـب - زجـاج - برونـز - أردواز - حديـد - رصاص .

* بلـدة - مدينـة - قريـة - جمهوريـة - متنـزه - ضاحية .

* شاي - كيكة - عـصير - بـيرة (جعـة) - مـاء - قهوة .

* نجار - عامل منجم - معلم - كهربائي - خبّاز - حلاق .

* نملة - دب - قطة - غزال - أيل - ثعلب .

بأخذ المدخل الإبداعي في معالجة المعلومات ، كـوِّن نوعية مختلفة من الأساليب لاستخدام مـصادر بـسيطة مثل قوائم الكلمات .. جرِّب هذه الأنشطة مع طلابـك بالإضافة إلى الأفكار التي وردت من قبل .

* التوصيل الإبداعي :

كـوِّن صـلة بـين أي كلمتـين مـن كلـمات القائمـة . لذلك، فإنه على سبيل المثال : « ربح النجار جائزة ذهبية

عن عمله » أو « كان اسم الـمُدَرِّسة فيوليت » . طوِّر النشاط باسـتخدام كلمات أكثر من القائمة في قصة ما .

* التنقية :

اكتب قائمة المصطلحات طبقًا لتفضيلاتك الشخصية .

بصريسمعي حركي (ب/ س/ ح) :

حدد مصطلحًا ما من قائمة ما وتخيلـه ، مـستخدمًا الحـواس الثلاثـة السابقة ..



الفكرة

44

التصنيف

التصنيف هو نشاط نسق معرفي .. إذ يتم تجميع المصطلحات التي تتشارك في صفات كافية لأن يتم تمييزها وتصنيفها ضمن المجموعة نفسها .. وهناك أمثلة عديدة ، يستخدم فيها التصنيف داخل المناهج: المئات والعشرات والآحاد في الرياضيات ، تصنيف الكائنات العضوية في علم الأحياء ، أجزاء الكلام في اللغة الإنجليزية ، ونظام ديوي العشري في الدراسات المكتبية ...إلخ . وكخطوة أولى في تنمية هذه الأداة من التفكير ، ارفع درجة وعي طلابك بهذه الأمثلة ودعهم يستكملون القائمة .

وعلى الرغم من أنه ينظر إلى التصنيف على أنه مهارة تفكير تحليلي / ناقد ، فإن المدخل الإبداعي يمكن أن يعول عليه في التنمية .. دع طلابك يجربون ما يلي :

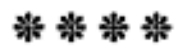
* ناقش مفهوم عدم المماثلة و : أين / كيف / لماذا يطبق في أمثلة معينة .. هل يمكننا دائمًا تحديد العلاقات الخاصة التي تجعل شيئًا ما فريدًا ؟

* ناقش الأمثلة التي ربما تستخدم فيها المجموعات بأسلوب محدد أو معروف أو متناقض . ارفع درجة الوعي بطريقة « تحديد أكثر دقة للتصنيفات المؤداة» باستخدام مصطلحات : التعميم، التنميط ..إلخ .

* اخترع أسماء جمعية جديدة للمجموعات .. تتجاوز على الأقل « فصل من الطلاب » ..

* استخدم أشكال فن مرة أخرى لتوضيح الصلات التي بين المجموعة .. اكتشف مناطق التقاطع بين هذه الصلات ، حيث تتشابك هذه المجموعات فيما بينها .

* افترض روابط إبداعية بين المجموعات التي تبدو - بشكل واضح - أنها منفصلة .. فعلى سبيل المثال ، اكتب قائمة بالصلات التي بين: الأقوال / المدرسة / المطعم . هل هناك صلات أو صفات مشتركة؟ ما الذي يمكن أن تحتاجه لتغيير الصفات المشتركة ؟ حدد هذه المفاهيم واستخدمها بشكل مجازي (استعارى) .. فعلى سبيل المثال «التغذية» يمكن أن تكون رابطًا بين تصنيفين ..



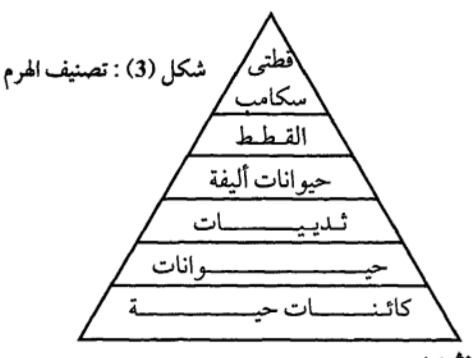
الفكرة

45

تصنيف «الهرم»

نشاط :

استخدم الشكل المصاحب لتساعد الطلاب على ربط الشيء المفرد بأشياء كثيرة .. أي الربط بين الخاص للوصول إلى العام . انظر فكرة 41 (كشف الصلات) .. دع الطلاب يبحثون عن أمثلة تناسب كل سلسلة من السلاسل التي ينقسم إليها تصنيف الهرم في كل طبقة ؛ قد يمكن كتابتها أو يمكن عمل لوحة عرض جدارية ملونة ، مستخدمًا الصور التي يرسمها الطلاب بأنفسهم أو يحصلون عليها من مجلات ، أو يرونها على الإنترنت ...إلخ .



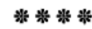
شكل (3) : تصنيف الهرم

نشاط :

استخدم تصنيف الهرم ، الذي يتم تكوينه بواسطة مجموعة واحدة كأساس للعبة « الـ 20 سؤالاً » مع مجموعة أخرى (انظر كذلك ، الـ 20 سؤالاً ، الفكرة 75) . ابدأ بخانة خالية .

أخبر الطلاب بأن عليهم أن يحددوا ما الذي يتم تسكينه في قمة الهرم .. وتؤدي إليه كل التصنيفات التي يقومون بعملها .. بين لهم أنك تعرف الشكل الذي ستبدو عليه التصنيفات ، وأنك سوف تكتبها في صورة أسئلة ؛ كي تساعدهم في الكشف عنها وإدراكها .. والسلسلة الأولى التي عليهم اكتشافها في هذه التصنيفات هي ، كما يبدو من الشكل ، الكائنات الحية .. ومن ثم يكون السؤال : « هل هو كائن حي؟ » العلامة المميزة لتحديد هذا القسم (الجزء) من الهرم .. وهكذا .

لا تسمح بالتخمينات .. إذ إن هدف اللعبة أن تجعل الطلاب يؤدون عملهم بشكل منطقي ، خلال بحث التصنيفات ، من العام إلى الخاص .. وعلى أية حال ، إذا قال شخص ما : « هل هذا الكائن من ذوات الدم الحار ؟ » .. فعليهم قبل التوصل إلى تصنيف : «حيوان» ، كتابة «ثدييات» في المكان المناسب .. ولكن اترك خانة «حيوان» خالية. على الطلاب ، عندئذ ، أن يستنتجوا التصنيف المناسب ، أو التوصل إليه من خلال التساؤل المنطقي ..



الفكرة

46

المقارنة والتناقض

تتخذ هذه الأداة مع إيجاد الصلات والتصنيف لاكتشاف مواطن التشابه والاختلاف بين الأفكار والأشياء والمشاعر .. إلخ. وهي أداة مفيدة في اكتشاف الاحتمالات ، وتوضيح الاستراتيجيات ، واتخاذ القرارات .

إن الخطوات الأساسية للعملية تتضمن تجميع البيانات ، ثم تصنيفها إلى متشابهات واختلافات .. ثم البحث عن مدى دقة التماثل ودرجته ، ومقياس أو درجة الاختلاف . لذلك ، فإنه على سبيل المثال ، نحن نرى الدم .. العلم السويسري .. والصدأ ، وكل الأشياء الثلاثة السابقة يمكن مقارنتها وتصنيفها لأن شكلها الخارجي (الثلاثة أشياء) أحمر اللون .. وعلى أية حال ، فهذه مقارنة سطحية .. بينما يمكن على مستوى أعمق أن ندرك أن اللون الأحمر في كل من : الدم ، والصدأ يرتبط بدلالته (بينهما) على غياب الأكسجين .. أو يمكن نلاحظ أن كلاً من «زورو» و «دارث فادر»[1] كانا مقنعين ويلبسان ثيابًا سوداء ، على الرغم من أنني كنت واثقًا من وضوح الفرق بينهما.

عليك إيجاد أمثلة في موضوع دراستك أو مادتك الدراسية ، ثم تقوم بتجميع الأمثلة من زملائك عن

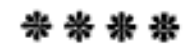
---

(1) كان «زورو» يسطو على الأثرياء الذين يسرقون أموال الفقراء دون وجه حق ، ليعيد توزيع الثروة غير العادل ، أي يسرق بقصد تحقيق هدف نبيل .. بينما كان «دارث فادر» زعيم عصابة يسرق بهدف السطو والاستيلاء على أموال الغير .

طريق إلقاء الضوء على الأداة كجزء من مدخل مهارات التفكير .. لو تم أداء نشاط المقارنة والتناقض في كل موضوع دراسي - مرة واحدة في الأسبوع - سوف يكون له تاثير فاعل وحضور قوى في ذهن الأطفال .. وهذا القول ينطبق كذلك - في الحقيقة - على كل مهارات التفكير الأخرى .

نشاط :

إذا لم يكن لديك نشاط منهجي متاح لتطبيق هذه الأداة .. يمكن أن تستخدم مادة دراسية أكثر نطاقًا ، مثل الماء . دع طلابك يقومون بعصف ذهني لتلك الفكرة ، ثم تنفيذ نشاط المقارنة والتناقض على المعلومات التي أمكنهم التوصل إليها ..



الفكرة

47

ادفع به إلى الأمام

قم بتنمية مهارات المقارنة / التناقض من خلال مواجهة معلومات تستند إلى أعلى درجات التحدي الذهني .

* ناقش مستويات المماثلة والاختلاف (مثال : مقارنات ومتناقضات البنية العميقة) عبر مدى ما من السياقات .. فعلى سبيل المثال ، الثدييات - بما فيها الإنسان - تتفق في خصائص 98٪ من مكونات الحمض النووي الديوكسي في أغلب الأحوال . وهذه تعد مقارنة ثرية ، تتم من خلال مناقشة : أقوال / اختلافات عرقية أو دينية . وعلى الخلاف من ذلك .. نجد أن عيون كل من الإنسان والأخطبوط تعمل على الوتيرة (المبدأ) نفسها ، ولكن الدليل اقترح أن الصلة تكمن في التطور التدريجي لكل من عملية الإبصار لديهما ، ولكن بصورة مستقلة .

* طبق أداة أو أسلوب [جيد / سيء / مثير (محايد)] لإضافة شيء من التعليل و / أو التحكم على المقارنات والتناقضات ، وهذا المفهوم يطلق عليه اصطلاحًا استراتيجية [موجب / سالب / مثير : م. س. م] . ولذلك ، قارن وحدّد المتناقض فيما بين الطعام الهندي والطعام الصيني . ناقش أي العناصر تلك التي يشعر الطلاب بأنها تشابهات / اختلافات جيدة ، وأيها سيئة .

* استخدم أجهزة التوقيع (تحديد الأماكن) البصرية لتوضيح المقارنات والمتناقضات . يمكن تطبيق أشكال ڤن آنذاك . يمكنك كذلك استخدام نمط الشجرة .. إذ إن شجرة التطور والارتقاء للحياة هي مثال واضح ومألوف لذلك .

* قارن واكشف عن المتناقض في الشعور .. وسكّن هذه المشاعر على شكل بياني توضيحي ، مستخدمًا معيار « سار / غير سار » على محور واحد ، بحيث تخصص عدد التكرارات على المحور الثاني ، كما يبين الشكل (4) .

شكل (4) : خريطة المشاعر



* * * *

(1) ملاحظة : تمت إضافة كلمة (سار) تحت كلمة (موجب) ، وكلمة (غير سار) تحت كلمة (سالب) في الإصدار الأخير من الكتاب .

على الرغم من أنه ينظر إلى اتخاذ القرار – بشكل تقليدي – على أنه كمهارة ناقدة (حرجة) لأننا نحتكم وقتها إلى المنطق والعلة والتحليل.. إلا أن ثمة قوة لا شعورية حدسية – في غالب الأمر – تنتمي إلى تلك المهارة كعناصر في العملية ذاتها .. بل ويمكنني القول بأننا جميعًا – من باب المصادفة – نمضي بأحاسيسنا التلقائية في تقرير ماذا نفعل أو ماذا لا نفعل . وإذا قبلت وجهة النظر والمحاورات التي أعرضها لك – بين دفتي هذا الكتاب – عن مصدر اللاوعي .. فعندئذ تعتبر السمة أو الصفة الدالة على الحدس الباطني صحيحة للغاية ، وبالمنوال نفسه ، الفكرة الرابطة بين استخدام أحكام ذاتية في صناعة قراراتنا .. على أية حال ، هناك أحوال – على سبيل المثال – في ساحة القضاء ، حيث تعد المحاورات المبررة ، وغياب أو حضور (وجود) الدليل التجريبي ، الأسس التي نصل إلى قرارنا استنادًا إليها . (على الرغم من أنه من الأمور المدهشة أن تقارن وتكشف عن التناقض بين مفهومي: « القانون » و «العدالة» ، وكذلك أن تقوم بتحليل التقنيات اللغوية لدي المحامين ، والتي أحيانًا لا تكون موضوعية وغير ذاتية بالمرة) .

إن القرارات عادة تتبع اعتبار الاستراتيجيات ، و«طرق الأداء» . استعرض مع طلابك الخطوات الأساسية في ربط التفكير الاستراتيجي مع اتخاذ القرار .

* حدد طبيعة القرار الذي يثبت الحاجة إلى اتخاذه .

* هل يمكن تفتيت المشكلة أو تقسيم القرار إلى أجزاء أصغر ، يمكن التحكم فيها وتوجيهها بشكل أكثر سهولة ؟ وإذا تم ذلك ، رتب أجزاء المشكلة أو القرار - حسب أولويتها - طبقًا لمدى احتياجك إلى الأجزاء التي ترى ضرورة التعامل معها (انظر : الأولوية ، الفكرة 59) .

* ضع قائمة بالاتجاهات الإيجابية وكذلك الاتجاهات السلبية للاختيارات التي يتم تقريرها .

* استكشف الاستراتيجيات اللازمة للتوصل إلى قرار (انظر ما يلي من سطور) .

* راجع قراراتك عندما تتخذها . كن واثقًا من أنك تفهم جيدًا الأسباب التي دفعتك لأن تختار هذه القرارات .

نشاط :

استخدم مثالاً ، وليكن : « لدي ألف دولار ، وفرتها » : هل ينبغي أن أذهب في إجازة ، أم أزيِّن المنزل ، أم أشتري كاميرا سينمائية جديدة ؟» واسمح لطلابك بأن يمارسوا أسلوب اتخاذ القرار ويقيسوا أثر استخدام الأسلوب ، متبعًا ما سبق ، من خلال سؤال طلابك أن يتوصلوا إلى أمثلة يمكن تطبيقها على أنفسهم ..

* * * *

الفكرة
49
اعتدت أن أكون مترددًا ، ولكنني الآن لست واثقًا للغاية

ساعد طلابك على ممارسة مهارة اتخاذ القرار باستخدام الاستراتيجيات التالية :

* طبق أسلوب «فاحص النجمة» [راجع الفكرة 24] على القرار المراد اتخاذه : ماذا / أين / متى / من / لماذا / كيف .... الخاصة بالقرار ؟

* حدد المعيار المؤثر على القرار المزمع اتخاذه .. أي تلك الأشياء المهمة بالنسبة لك في علاقتها بالقرار (أسلوب « فاحص النجمة » يمكن أن يدفع إلى تجريب بعضًا من هذه الآليات) .

* يمكن تطبيق استراتيجيات أسلوب العصف الذهني للوصول إلى القرار ، ويفضل ما يلي :

- الخريطة الذهنية / أو النموذج العنكبوتي .

- وضع أولوية للنمط العنكبوتي حسب مصطلحات:

الاستفادة / الفاعلة / التكلفة [الوقت والمال ....إلخ] .

- ميزانية التكلفة في مواجهة القيمة .

- استخدام أسلوب «جيد / سيء / مثير» للمساعدة في ترشيح الاستراتيجيات التي تم اختيارها للوصول إلى القرار النهائي .

* طبق لعبة « لماذا » لتوضيح دوافعك وأسبابك الكامنة وراء القرار الذي اخترته ، مثل :

« سوف أرتدي الليلة اللون الأزرق ، لأنه أفضل من اللـون البنـي .. فقد مضى عليّ وقت طويل لم أرتد فيه اللون الأزرق .. لقد ظللـت مـدة طويلة لم أرتد فيها اللون الأزرق لأني .... » وهكذا تمـضي المتواليـة مـن أسئلة « لماذا » وإجاباتها « لأن » كسلـسلة تأخـذك حيثما تريـد .. ومـن المحتمل أن تكتشف شيئًا ما جديدًا عن نفسك .

* العب لعبة «إذا ...... عندئذ (إذن) » للكشف عن التوابع المحتملة للقرار . ويمكنك أن تعد هذه اللعبة بطريقة لعبة «لأن» نفسها.

* إذا وصلت إلى هذه النقطة ، ولم تكن قـد اتخـذت قـرارك النهـائي بعد، اسأل نفسك السؤال التالي : « ما الذي يمنعني من اتخـاذ القـرار؟» لاحظ الدور الذي يقوم به الحدس آنذاك .. وومضات البصيرة الخاطفة .... إلخ .

* إذا فشلت بقية الخطوات كذلك في أن تجعلك تصل إلى اتخاذ القرار .. التقط كتابًا - بشكل عشوائي - وتخير صفحة منه - بـشكل عـشوائي أيضًا - ثم تخير كذلك فقـرة مـن هـذه الـصفحة .. ثـم حـدد كـذلك - بالأسلوب نفسه - جملة من هذه الفقرة ، واعقد النيـة عـلى أن تـساعدك هذه الجملة - بـشكل مميـز - في الوصـول إلى القـرار الـصحيح . [هـذه التقنية تعتمد على عملية لا شعورية].

* إذا لم تكن الإجابة شفافة وواضـحة - مـن الوهلـة الأولى ، تـوًّا - عليك تطبيق أسلوب الاستغراق في المشكلة .

* * * *

الفكرة

50

تحديد السبب والنتيجة (الأثر)

إن تحديد السبب والنتيجة آلة مفيدة في الوصول إلى الخلاصات واتخاذ القرارات . كما أنه ينظر كذلك إلى مهارةالتفكير الناقد ، على أنها ممثلة للعلاقات : السبب - النتيجة .. ونجد بالتأكيد أنه في عالم العلوم ، قد ساعدت قوة هذه الطريقة على بناء المعضلة الأساسية الحالية للكيفية التي يعمل بها العالم (دع ماكينات الكوانتم - إذ إن هذه المنطقة من البحث قد اصطلح على تعريفها بـ « الأحلام التي يتكون منها الحشو !» .

يمكن قياس مدى ارتفاع الوعي بهذه المهارة من التفكير لدي الطلاب بتجميع أمثلة كل فرد : إذا انطلقت من داخل هذا الزجاج فإنه سوف يسقط مكسورًا ، ويحتمل أن يتحطم » .. لاحظ كمية الصعوبة التي قد لا تبدو لأول وهلة ، لأنه على الرغم من أننا نتوقع - بصورة نهائية تامة - أن يسقط الزجاج كنتيجة لعبورنا من خلاله ، فإنه قد يتحطم وقد لا يتحطم .. من المحتمل أن ينثني ويظل سليمًا .. وقد يتشرخ أو قد تنكسر قطعة منه .. إننا بحاجة ، في التو واللحظة ، إلى أن ننشد شيئًا ما، يكون شبيهًا بما يشبه اليد (انظر فكرة 47 : في كتاب « أكثر من مائة فكرة لتدريس الإبداع ») لاستكشاف وتوضيح المخرجات المحتملة ..

عندما نبدأ في تطبيق مفهوم : السبب - الأثر (النتيجة) بالنسبة للناس والعلاقات البشرية ، فمن المؤكد أننا وقتها كمن يسير بالفعل وراء الرمال المتحركة..

نشاط :

خذ قصة قصيرة ما ، وقسمها إلى أجزاء صغيرة (كالپازل) .. أحضر هذه الأجزاء واطلب من طلابك أن يضعوا هذه الأجزاء مرة ثانية ، فيما يعتقدون أنه الترتيب المنطقي للأحداث .. ثم اسأل طلابك أن يتناقشوا في تفاصيل أكثر ويذكروا : لماذا نعتقد في ضرورة ورود فقرة قبل أخرى أو في ورود مشهد قبل مشهد آخر (لاحظ أن اختلاف هذا النشاط يكمن في استخدام شريط كوميدي بدلاً من نَص القصة فقط) .



الفكرة

51

أسجار النتائج المتتابعة

القرارات لا تمضي دائمًا قدمًا .. ذلك أنه قد يوجد أي عدد من العوامل المتغيرة ، الذي إذا شاركت في الأداء والتنفيذ ، فإنها يمكن أن تغير النتائج المترتبة على حدث ما . إن العلاقة المعروفة [إذا كانت «A»... فإن «B»...] هي أبسط نمط يمثل العلاقة بين السبب والنتيجة : إذا مررت عبر الزجاج ، فإنه سيسقط (انظرة فكرة 50) .. إن المجادلات (المحاورات) المنطقية المباشرة تتبع نمطًا مألوفًا « إذا ... عندئذ » .. ولذلك ..

إذا بدا أن العمل الشاق يمكنه أن يسبب نجاحًا أكبر (A) .. عندئذ عليك أن تبذل جهدًا أكبر (B) . وبإضافة سمات تقريرية أكثر .. فإن المحاورة تبدو مماثلة لما يلي :

* إذا كان لدى العمل الشاق احتمال أكبر لأن يحدث نجاحًا أكبر، عندئذ يجب عليك أن تبذل جهدًا أكبر في عملك.
* العمل الشاق - بالفعل - ينجز عملاً أعظم .
* لذلك عليك أن تبذل جهدًا أكبر .

إن صيغة المجادلة (المحاورة) تسمى « نمط أو اتجاه الوضع » .. إنها محاورة استنتاجية حيث يتم التوصل إلى الخلاصة من الأطروحات المقدمة .. أو لوضعها في طريق آخر .. إن الخلاصة تكتسب وضوحها مما تحتوي عليه بالفعل هذه الأطروحات .

إن خلاصة «لكن» أو «على أية حال» تعقد الأشياء . العمل الأكثر صعوبة يحقق نجاحًا أكبر ، ولكن الحظ يلعب دورًا مهمًا في ذلك .

الآن ، لـدينا موقـف أكثـر تـشابكًا . ولـو أن الحـظ يلعـب دورًا في النجاح، فعندئذ لا يعد العمل الأصعب الاستراتيجية الوحيدة أو حتى الاستراتيجية الأفضل . وإذا تم ترتيب الظروف لتعظيم نتيجة أو تأثير الحظ إلى أقصى درجة ممكنة .. عندئذ لابد أن يتم تعظيم الظروف في هذا الاتجاه .. وربما يكون الأسلوب الأفضل لتعظيم « تأثير الحظ» هو الاختيار الأول ، أو الاختيار الثاني أو الاختيار الثالث ... إلخ ..

والآن لدينا بناءات منطقية لقاعدة «إذا - عندئذ» ممتزجة بالفكر والاستدلال .. إن شجرة النتائج المتتابعة تؤدي - ببساطة - هذا النوع من التفكير بشكل بصري أكثر (انظر شكل 5 المقابل) .

نشاط :

فكر في بعض وصلات أو روابط «إذا - عندئذ» التي تسمح بـ «لكن» أو « على أية حال » وشجع الطلاب على أن يستكشفوا المواقف باستخدام أشجار النتائج .

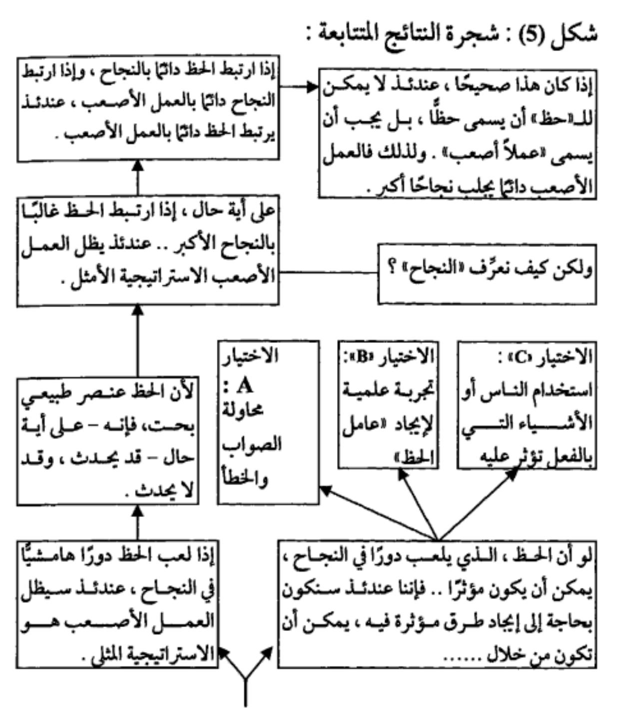
وفيما يلي أفكار قليلة لتبدأ بها :

* لو تلقى كل شخص الأجر نفسه مقابل عمله .. عندئذ لن تعد المساواة حلمًا مستحيلاً .

* لو بنت الخنازير الثلاثة الصغيرة منزلاً للذئب الكبير الشرير ، فإنه لم يكن ليفترسهم .

* لو أدى العلم إلى سعادة أكبر لناس أكثر ، عندئذ يمكن تخصيص مصادر أكثر للعلم .

شكل (5) : شجرة النتائج المتتابعة :



المصادر : فيشر ، أليك (2006) : التفكير الناقد ، مقدمة - كامبردج - مطبعة جامعة كامبردج .

- ويستون أنتوني (2000) : كتاب قواعد المحاولات - إنديانا بولس - كامبردج - هاكيت .

* * * *

غراب واحد أبيض

بالإشارة إلى فكرة تحديد السبب والنتيجة ، دعني أذكر مبدأ الغراب الوحيد الأبيض . في العلوم ، يمكن تثبيت الفروض داخل أطر نظرية ، من خلال حوار منطقي ، يجمع بين الدليل والتجربة .. ثمة بعد رئيسي للنظرية هو ذلك البعد الذي يمكن أن يشوه أو يدحض بالطريقة العلمية نفسها . ولو أنه ، من خلال استقصاءات وبحث مستمر ، لم يتم تشويه النظرية ، فإنها تقبل بشكل نهائي كقانون طبيعي ، يتكامل مع أو يصحح بناء معضلة قائمة ، تحتاج إلى تأكيد .. ولكن العلم ليس قاعدة مطلقة لليقين . هناك دائمًا المزيد مما ينبغي تعلمه .. إن فهمنا يستقر دائمًا على حقيقة جزئية؛ لذلك فإنه من الممكن أن نقبل القانون القائل بأن « كل الغربان سوداء اللون » .. ولكن كل ما يحدثه ظهور غراب واحد أبيض اللون أن يهدم أو يشوه هذه النظرية، أو ذلك القانون ، ويرسلنا مرة أخرى إلى ذلك الفضاء الرحب للبحث عن نظرية جديدة.

إن وضع ذلك في الإطار التربوي مسألة مهمة .. ذلك أن نظرية التعلم المتسارع تنصح بأن الأطفال يتعلمون بفاعلية أكثر ، لو أنهم استطاعوا أن يتعاملوا بلباقة مع الإبهام والغموض وعدم التأكد .. وهذا يعكس الحياة العامة . وهذا يسمح لنا بأن نبقى في غاية المرونة الذهنية في التعامل مع الحقيقة الجزئية ، ومع اللامتوقع واللامعروف . إن « سلسلة الأحداث » فيما

بين إذا (كشرط) وإذن (كجواب أو نتيجة للشرط) يمكن أن تكون غير منظورة ، وجزءًا من بنية عميقة ، تبين كيفية عمل الأشياء . وإذا قبلنا هذا ، فقد تكون لدينا استراتيجيات أكثر للتعامل مع العلاقات المحكومة بين طرفي السبب - النتيجة .

نشاط :

عن طريق تنمية هذه الأداة من مهارة التفكير (غراب واحد أبيض) فإنه بإمكانك :

* أداء مباراة « إذا - إذًا » - توضيح ارتباط السبب - النتيجة مع «لأن» .

* استخدام « الأشجار الاحتمالية » لتنظيم المخرجات المحتملة بصريًا .

* أداء لعبة « ما الذي سيحدث فيما بعد ؟ » بمصاحبة شرائط فيديو ، وكتب ، ومقطوعات موسيقية .

* دراسة : الفرصة ، والتعاقب ، والاحتمالية .

* استكشاف « الأحداث التاريخية البديلة » - ماذا لو أن الإمبراطورية الرومانية لم تتفتت أبدًا ؟

* استخدام الأداء الدرامي للأدوار لإعادة تكوين المواقف .

* * * *

الفكرة 53

رسم الخلاصات

تشتق كلمة «الخلاصة» من الكلمة اللاتينية وتعني «إغلاق» أو «نهاية» أو «إقفال» أو « شيء تم رسمه وإنهاؤه » . وهي ، من ناحية أخرى ، هي نقطة توقف في نهاية قطعة من النتاج الذهني أو الفكري .

ولهذه الفكرة مؤشر إيجابي وآخر غير إيجابي .. بالنسبة للجانب الإيجابي ، فإن الإنجاز يعني أنني أستطيع التحرك قدمًا في تفكيري . وقد يمكنني أن أستخلص أنني – لعدة أسباب لديها اعتبار لدي – لست مؤهلاً لعمل خاص .. ولذلك ، فإنني أستطيع أن أوسِّع مدى أفقي ، وأن أبحث عن فرص مهيئة .. أما الجانب الذي تبدو فيه السلبية واضحة .. فهو أنني أستطيع أن أستخلص أن «جون دوي» رجل مخادع ومحتال ، لأنه لم يحترم أصول الصفقة التي أبرمناها معًا. هذا النوع من الخلاصات يتصرف كنوع من «تقسية التصنيفات» [وضع المواصفات الشديدة الارتباط بالتصنيفات ، بما يمنع اختلاط التصنيفات بعضها ببعض] ، والذي ينهي تمامًا وجود احتمالات مستقبلية بعد ذلك .

إن «مخادع» أو «محتال» يسمى بالإسبانية (أي إطلاق الاسم) ، التي تخلق حالة (حالة الثبات) اصطلاحية معينة في تفكيري وشعوري .. وفي أماكن عديدة من الحياة ، نتيجة لهذا ، يكون رسم الخلاصات أمرًا مساعدًا

لنا ، لو استطعنا التعرف على ذلك ، كما لو كانت هناك أبواب ذهنية مغلقة ، وأبواب ذهنية أخرى تفتح .

ثمة ملمح آخر لهذا النوع من التفكير ، يتصل بالطريقة التي نصل من خلالها إلى الخلاصات .. فقد :

* نقفز إلى الخلاصات :

الوصول إلى النقطة النهائية دون تفكير بيني في الخطوات التي تتم أثناءها .

* نحتكم إلى الحدس :

الوصول إلى خلاصة تستند إلى مخرجات الحدس الداخلي وعملية الحس اللاواعي .. وفي هذه الحالة ، يكون رد الفعل الهاضم (الممتص للخلاصة) هو ما نعرفه [نعيد معرفته ونحمله إلى وعينا الشعوري] مؤسسًا أو معتمدًا على بنية التفكير العميقة التي ليس لينا علم بها .

* نفترض :

وذلك يعني رسم الخلاصة أو التوصل إليها في غياب التبرير أو التعليل أو أي دليل .

* نستدل :

(مشتقة من الكلمة اللاتينية «أن يأتي بـ..... إلى .... ») .. الوصول إلى خلاصة معتمدة على الاستدلالات أو المؤشرات الداخلية، دون اللجوء – بالضرورة – إلى استخدام دليل خارجي نوعي . وفي هذه الحالة من الإحساس .. نحن نأتي بآرائنا وتوقعاتنا ، واعتدادنا ..إلخ ، كأطراف داخل المعادلة ..

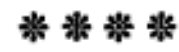
* نستنتج :

(مشتقة من الكلمة اللاتينية «يقود نحو ...» ، ويقود إلى ، ويقود بعيدًا عن) .. إن التحرك نحو الخلاصة يعتمد على الدليل الخارجي الملاحظ .

نشاط :

اطلب من طلابك عمل قائمة بالعبارات التي قد قرروا أنها صحيحة .. ضع في اعتبارهم أن كل الأمثلة مقبولة بدءًا من : « الألماس هي أحسن صديق للفتاة » ، إلى عبارة : « مدينة ليسستر لديها أجمل فصل من فصول السنة على الإطلاق » . وكذلك : « تناول الخضراوات والثمار مفيدة لك » .

استكشف مع طلابك كيف يمكن لهم التوصل إلى هذه الخلاصات.



« مهما يبقى ، ومهما يكن الأمر محتملاً .. فإن هناك الحقيقة » .. هكذا قال شرلوك هولمز (المخبر السري المعروف) وهذا ما تقره النصيحة الحكيمة .. وعندما نطبق مهارة التفكير في التوصل إلى الخلاصات ، فإنه علينا أن نفكر بطريقة تتجاوز المعرفة (ما وراء المعرفة) ونحن نلاحظ العملية التي يتم بها تنفيذ العمل .. ويمكننا أن ندرك أن أي أسلوب أو طريقة من طرق التوصل إلى الخلاصات ، المحددة فيما سبق - بدءًا من الاستنتاج إلى الوثوب - يمكن أن تكون مفيدة في الظروف التي تناسبها ..

وثمة سؤال مهم ، ينبغي توجيهه للأطفال عندما يتوصلون إلى خلاصة ما ، مضمونه : « ما مفاتيح الألغاز التي لاحظتها ، والتي يمكن أن تقودك إلى تلك الإجابة ؟ » ؛ فهذا يدعو الطفلة إلى أن تستعيد ماضي أحداثها ، مراجعة تفاصيل ملاحظتها .

هناك فائدتان جوهريتان لهذه المسألة ، هما :

* المراجعة نفسها وسيلة للكشف عن مدى صلاحية عملية التوصل إلى الخلاصات .

* وبالمماثلة نفسها .. فإن معاودة الرؤية لمرة ثانية ، وبقراءة رد فعل الرؤية الثانية ، فسوف يتمكن الطفل من ملاحظة مفاتيح أكثر إما أن تقوى أو تضعف الخلاصة المبدأية التي تم التوصل إليها . إن معاودة

النظر أو تنقية المراجعة الخاصة بالتوصل إلى الخلاصات ، تتعلق بما يلي من أسئلة : « ما المفاتيح التي تلاحظها خارج نفسك ؟ ما المفاتيح التي تلاحظها داخل نفسك (بمصطلحات دالة على الأفكار والمشاعر ؟ في المقام الأول ، فإن ذلك يوجه اهتمام الطفل مباشرة - وبعمق - إلى الدليل الملاحظ .. وفي المقام الثاني ، فإنه يشجع «الملاحظة الداخلية» ، التي بمقدورها الكشف عن المعلومات الداخلية ، التي تستند إليها الفروض والاستنتاجات ..

وعلى أية حال ، فإن هذه العملية تسمح للطفل بأن يقوم بتجميع المعلومات ويعيد ترتيبها ، كلما دعت الضرورة ، وبما يسمح بتكوين نمط الفكر الذي يتجه نحو الخلاصة النهائية .

نشاط :

استخدم بعضًا من الخلاصات التي وضعها (حددها) طلابك في النشاط المصاحب للفكرة (53) وطبق هذين السؤالين الرئيسيين :

* ما الدليل الذي قادك إلى تلك الإجابة ؟

* هل تبدو تلك الإجابة «صحيحة » ؟

* * * *

الفكرة

55

وضع « الفرضيات »

الفرض هو موضع احتياطي (بديل) يتواجد ليوضح القواعد والحقائق التي تمت ملاحظتها .. أو أنه أساس للتعليل والتبرير دون أي افتراض للحقيقة .. وذلك يبدو بسيطًا ودافعًا للأمام بشكل كافٍ ومقنع. ولكن لنلاحظ كيف أن التأكيدات تحمل على جانب عدم اليقين أو الثقة أكثر من كونها مبعثًا على الثقة أو اليقين ، وأن التفسيرات المرتبطة بالحقائق تمضي قدمًا بقدر ما نصبح قادرين على تأسيسها أو إنشائها حتي تصل إلى نقطة «الفرضيات» . إن الجذر اليوناني لكلمة «الفرض» يرتبط بمعنى «المؤسسة» وهذا مفيد ؛ لأنه يسمح لنا بإدراك أن الفرض هي الممشى أو الرصيف الممهد للتفسير ، والذي تنبني عليه النسبيات المستقبلية ، ثم يعاد تأسيسها مرة أخرى على الحقائق الملاحظة ، والقياسات والحوار المنطقي .. الفرضيات تقع في منتصف الطريق بين التفكير والنظرية ، (حيث يتم تعميم مجموعة الأفكار لتكون مبدأ توضيحيًا) .

سمات الملامح الرئيسية ، التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار ، عندما تكون الفرضيات :

* بادئة بسؤال أو عبارة ، تعطي اتجاهًا مرشدًا للأبحاث والاستقصاءات التالية والتابعة لها .
* جامعة للفرضيات المتوافرة في التو واللحظة .
* مولدة لتفسيرات مختلفة (فروض) تعتمد على ما تمت ملاحظته من قبل .

* متسمة بتتابع التفسيرات من خلال لغة اصطلاحية : فمثلاً : ما درجة الواقعية التي يتسمون بها عند هذه المرحلة ؟ (انظر شفرة أوكام - فكرة 32) ، أو ما مدى السهولة التي تعتقد أن بإمكانك إثباتها أو لا تستطيع إثباتها ... إلخ .

* موضحة للاستراتيجيات ، التي يمكنك أن تستخدمها لإثبات الفرض أو عدم إثباته ، وتتابعها.

* مستخدمة للاستراتيجيات وملاحظة للمخرجات الناتجة عنها .

* غير قابلة للإثبات .. وعندها يتم البحث عن الفرضيات التي تناسب الحقائق .. إذا لم تثبت الفرض ، ما الاحتياجات الأخرى اللازم القيام بها ؟ ما التغيرات التي نحتاج إلى أدائها لجعل الفروض مناسبة للحقائق . (يتم الدوران عبر هذه المرحلة حسب ضرورة إثبات فروضها أو عدم إثباتها والمرات اللازمة لذلك) .

نشاط :

دع طلابك يطبقون مهارة وضع الفرضيات المناسبة لهذه الفروض (أو لفروض أخرى) :

* لماذا للقمر عدة مراحل مختلفة ؟

* غالبًا ما يربح الأذكياء ما يخوضونه من محاورات .

* قصة « الفتاة ذات الرداء الأحمر » وسيلة لإخافة أطفالك .

* لماذا يتكون فطر عفن الجبن على قطعة جبن مكشوفة متروكة ؟

* * * *

الفكرة

56

ولكن لماذا ؟

من وجهة نظري ، فإن وضع الفرضيات هو امتداد لقدرة طفولتنا على إبداع « نظريات أصيلة متجددة لكل شيء » (انظر الفكرة 55) . نحن نمتلك حاجة عميقة إلى الفهم .. تبدأ بالفهم الأسطوري في بدايات حياتنا المبكرة ، ثم تنقلب فيما بعد إلى إطارات عمل لغوية تتواءم مع الطريقة التي نتعامل بها أو ننظر بها إلى الكون .. لإيجاد معضلات ، أو الوصول إلى تفسيرات لما تبدو عليه الأشكال .. وفيما يلي تلك الدرجة من الفهم ، فإننا نستخدم « الماوراء المعرفي » و «الماوراء اللغة» للاختبارات المستقبلة ، ونتحرى عن آرائنا ومعتقداتنا وبنياتها على كل المستويات .

وقد يكون السؤال « لماذا » السؤال الأساسي الأكثر أهمية في أن نشجع به أطفالنا على أن يوجهوه .. وفي البيئة التعليمية التي تحتفي بالأفكار ، فإن الأطفال سيشعرون بالثقة والقدرة على وضع تفسيرات مستقبلية تتواءم وتناسب تعريف الفرض إلى درجة أكبر أو أقل . إن السؤال « لماذا ؟ » اليومي ، وتخصيص وقت قليل لاستكشاف الإجابات المحتملة، يخلق أسسًا ثابتة ؛ من أجل مزيد من وضع الفرضيات الدقيقة المحنكة فيما بعد .

نشاط :

العب مع طلابك « لعبة الفروض » . كوِّن سيناريو بسيطًا مشابهًا للنموذج التالي فيما بعد ، واسأل طلابك أن يقدموا تفسيرات واستراتيجيات ممكنة لتجميع معلومات أكثر .

وفيما بعد ، دع طلابك يقومون بوضع السيناريوهات الخاصة بهم .

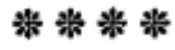
* نافذة المطبخ مفتوحة .

* قطعة القماش التي كانت تغطي صحنًا موجودًا على المائدة ، هي الآن ملقاة على الأرض .

* الصحن به بقايا صغيرة من الدجاج المطهو .

* هناك بقايا من آثار الدهون على المائدة .

* لم تستجب قطة العائلة للنداء عليها .



الفكرة

57

التوقع (التنبؤ)

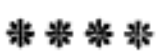
التنبؤ أداة شيقة للاستكشاف ؛ لأن هناك وسائل عديدة للمضي قدمًا في الكشف ، والتي تضم مدى ما من مهارات التفكير الأخرى ، من التخمين المحض إلى التعامل مع الحدس الباطني ، إلى الاستدلال ثم إلى الاستنتاج المنطقي المعتمد على الدليل الملاحظ . وفي هذا الخصوص ، يمكن أن يصنف التوقع ، كجامع بين مهارة التفكير الناقد ومهارة التفكير الإبداعي .

إن اهتمامنا بالتوقع في أشكاله وأنماطه كافة يلقي الضوء على احتياجنا الإنساني للتحكم والسيطرة على ذلك العالم غير القابل للتوقع في أغلب الأحوال .. إننا نشعر بأمان أكثر إذا استطعنا أن نستعد لما يقابلنا من أحداث ، لا سيما فيما يتعلق بكيفية تقدير الوقت ، على الأقل في الثقافات الغربية الصناعية . إن وجهة نظرنا إلى الوقت تميل إلى أن تكون خطية وتتابعية وفراغية .. إننا نتخيل الماضي خلفنا ونتخيل المستقبل أمامنا ولغتنا تعكس كلا التخيلين .. نحن نتحدث عن «الذكريات البعيدة» و «المستقبل البعيد» .. وهذه تسمى «إدراكات عبر الزمن» .. وثمة إدراك بديل يعرف باسم «اللحظة الآتية» ؛ حيث تكون النقطة الشعورية للاهتمام أكثر تركيزًا على اللحظة الحالية (الحاضرة) ، وحيث لا يكون لأحداث الماضي والمستقبل تلك القوة لممارسة دفع لأحداثنا الآن (على اللحظة الحالية) ..

هذه الأفكار ملائمة بأشكال عديدة ، ليس على الأقل في الإمـداد بـصورة ورؤى داخلية في التعامل مع القلق والإثارة ، التي غالبًا ما تكـون كـل إثـارة فيها ناتجة عن إبداع (خلق) سـيناريوهات المـستقبل متخيـل ، غـير موجـود بعد، ومن المحتمل ألا يوجد أبدًا .

نشـاط :

اطلب من طلابك أن يتوقعوا الشكل الذي يمكن أن يكون عليه العـالم في غضون عشرة أعوام / خمسين عامًـا / مائـة عـام (يمكنـك أن تحـدد منـاطق نوعية مخصصة للتوقع ، إذا رغبت في ذلك - مثل : الحواسـب / المـدارس / التسوق .. إلخ) . شجع طلابك على إعطاء أسباب للتوقعات التي يبدونها.



جرِّب هذه الأنشطة عند استخدام التنبؤ كمهارة تفكير .. عليك أن تكون على وعي بالألوان الأخرى من التفكير التي يمكن أن تستخدم أيضًا لتحقيق النتيجة .

* لعبة «إذا – عندئذ» [إذا – إذن] (انظر فكرة 49).

* لعبة « ماذا – لو » :

يستخدم أسلوب « ماذا – لو » للتركيز على منطقة خاصة من الاستقصاء والكشف (التحري) .. مثل : ماذا لو أن الذهب فقد قيمته فجأة ؟ ماذا لو اصطدم كويكب صغير بالأرض ؟ (تخير أماكن مختلفة لإيجاد سيناريوهات مختلفة) . ماذا لو أنه اكتشفت طريقة لاستخدام الماء كوقود ؟

* عوالم بديلة :

ماذا لو أن الديناصورات لم تنقرض ؟ ماذا لو تم اكتشاف أمريكا بعد تاريخ اكتشافها الفعلي بمائة عام ؟ ماذا لو أن القدماء المصريين تمكنوا من تطوير تكنولوجيا متقدمة ؟

* وضع الخرائط المستقبلية :

يتم وضع خرائط مستقبلية شخصية على أكثر من مدى زمني [على نقاط مختلفة من الخط الزمني] (أو استخدام نموذج شجرة القرار) .. ويمكن الدخول تأمليًّا عبر المستقبل وملاحظة الأشياء المثيرة .

انظر بتأمل إلى الخلف : ما الخطوات التي أحتاج إلى أخذها (إجرائها) لكي أتمكن من الوصول إلى هذه النقطة المستقبلية ؟

*** ماذا يحدث بعد ذلك ؟**

استخدم شرائط الفيديو والخلاصات القصصية لتصل إلى تصور حول النهاية المحتملة للرواية . ما أنواع التفكير التي تستخدمها للوصول إلى الإجابة المطلوبة ؟

*** لعبة « لحسن الحظ / لسوء الحظ » :**

« لسوء الحظ ، سقط الصحن مني .. ولحسن الحظ ، لم ينكسر ..

« لسوء الحظ ، تشرخ الصحن ، ولحسن الحظ لم يسقط فوق قدمي ..

« لسوء الحظ ، كان الصحن ضمن (جزءًا من طقم) .. ولحسن الحظ ، يمكنني ان أشتري بديلاً عنه من متجر محلي ..

«لسوء الحظ ، كان المتجر مغلقًا .... وهكذا » .

فائدة هذه اللعبة تكمن في أنها تنمي المرونة الذهنية ليرى الطفل جوانب الموقف الإيجابية والسلبية في آن .

*** لغة استشراف الطالع :**

استخدم عبارات توقعية غامضة واطلب من الأطفال أن يناقشوا كيفية تطبيق هذه العبارات على المشكلات التي استطاعوا تحديدها ، حسب المصطلحات الواردة في النشرات الإخبارية ، وحسب المستقبل الشخصي لهم.. إلخ .

فعلى سبيل المثال ، يمكن أن تكون العبارات :

* المشاركة متساوية (مماثلة) .

* سرعان ما تتكشف الكنوز .

* أنت على المحك .

* موضوع ما أصبح مهمًّا للغاية .

* مناطق جديدة مفتوحة (مناطق فضاء جديدة) .

* لاحظ بذور النمو .

* * * *

الفكرة

59

تحديد الأولويات

تحديد الأولويات هو إيجاد تتابع مرتب يعتمد على معيار واحد أو أكثر . إن كلمة « معيار » مشتقة من الكلمة اليونانية التي تعني « أن يحكم أو يقرر » معتمدًا على القيم التي سبق لنا تعريفها وتحديدها . إن وضع الأولويات أو تحديدها أداة مفيدة في التخطيط واتخاذ القرارات .

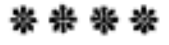
ولكي نقوم بتحديد الأولويات ، علينا :

* تجميع كل البنود المراد إيجاد تتابع لها .
* تحديد المعيار الذي سيتم تطبيقه .
* تحديد أولويات المعيار إذا كان الأمر ضروريًا .
* ترتيب البنود باستخدام المعيار المتفق عليه .
* توضيح أسباب « معايرة » البنود .
* مراجعة القائمة وتغيير الترتيب - إذا استدعى الأمر ذلك - معتمدًا على أسباب واضحة تبرر ذلك .

نشاط :

اطلب من طلابك أن يتخيلوا أنهم بحاجة إلى حزم حقيبة للقيام بنزهة طويلة - سيرًا على الأقدام - وهناك عديد من الأشياء التي يمكنهم أخذها معهم .. ولكن هناك مكان محدد لهذه الأشياء .. ما المفردات أو الأشياء التي يرون أولويتها بالأخذ معهم ؟ ما المعيار الذي سيطبقه الطلاب

في تحديد ما يأخذونه معهم ؟ ما المعيار الأكثر أهمية ولماذا ؟ ما المعيار البديل للمعيار السابق ؟ ... وهكذا .. طبق المعيار ورتب - على ضوئه - مفردات الحقيبة . تأكد من أن طلابك يعرفون سبب اختيارهم لهذا الترتيب .. راجع معهم القائمة ..



الفكرة

60

أنا أعرف مكاني

إن البنية العميقة لألعاب **«تحديد الأولويات»** هي تلك الألعاب التي تخاطب السمة العريضة والمعقدة للقيم ، حيث تتبادل كل من آرائنا واتجاهاتنا التأثير فيما بينها .. وهذه الآراء والاتجاهات تتشارك بقوة وفاعلية في تحسين إحساسنا بالكينونة والهدف (الإحساس الروحي) .

نشاط :

*** أداء مباريات تصنيف بسيطة :**

دع طلابك يضعوا مفردات في تتابع ، يعتمد على معيار بسيط أو معيارين بسيطين – مثل : غلاية شاي / كأس / حوض / دلو / برّاد شاي (بالاعتماد على الحجم) . يمكن تنمية المهارة وإثراؤها على المنهج.. انظر إلى الجدول الدوري للعناصر الكيميائية – على سبيل المثال – أدرس عددًا من القصائد وحاول ترتيبها حسب تأثيرها العاطفي ...إلخ .

*** إيجاد مباريات ورق اللعب «المنظومة الكبرى » :**

تخير استراتيجية ما ، مثل : « الأبطال الخياليين » . قرر عددًا من المعايير المستخدمة مثل : القوة ، القدرات الخاصة ، المهارة ، التأثير على الآخرين ... إلخ . وعندئذ ، دع طلابك يقررون القيم المطلوبة في ذلك (اعتمادًا على المناقشة ودراسة النص) وتتابع الأبطال انطلاقًا من هذه الأسس .

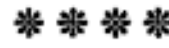
* **مناقشة سمات المعيار :**

ما القيم ؟ قدم مفاهيم القيم الموضوعية التي يمكن قياسها (الوزن/ المسافة / الزمن ... إلخ) . والقيم الأكثر موضوعية والأكثر غموضًا (ولكنها لا زالت مهمة بشكل حيوي ، مثل : الجمال) . اسمح لمجموعتك بأن تستكشف كلاً من السمات الخاصة بالموضوعية والخاصة بالذاتية ..

* **ادرس الإعلانات :** دع التلاميذ يقررون أولوية هذه السمات حسب المعيار الذي يختارونه .

* **تحليل البيانات والخطب السياسية :** ما القيم المتضمنة؟ وما القيم التي ذكرت صراحة في النص ؟

* **ترتيب الاختراعات العلمية :** حسب أهميتها (من صاحب الاختراع ؟ وفي أي اتجاه سار الاختراع ؟) .



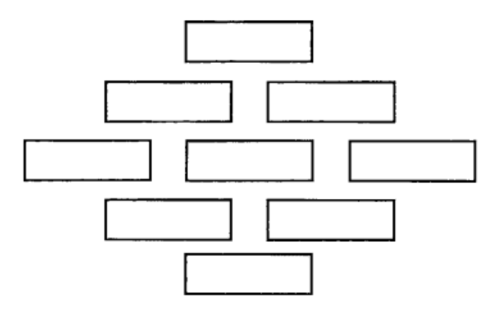
الفكرة

61

الترتيب الماسي

إن العالم معقد، وليس ممكنًا بصورة دائمة (أو مرغوبًا فيه) لأن ترتب أشياؤه بشكل خطي تام . وهنا يمكن الاستعانة بآلية الترتيب الماسي . إن استخدام النموذج المبين، (شكل 6) وتغييره حسبما تستدعي الضرورة، مع إعطاء الأولوية لاستخدام مصطلحات القيمة المتساوية، يمكن أن يكون مفيدًا .. وتستطيع بطبيعة الحال تحديد الملامح أو رصد صناديق عديدة، قدر ما تحب في أي خط من خطوط التشكيل، على الرغم من أنه على قدر ما لديك من صناديق كثيرة، يصبح تحديد الولوية أقل ما يمكن ..

شكل (6) : الترتيب الماسي .



هنا إدراج يدوي آخر، يتمثل في الشبكة المبينة في شكل (7)، حيث يطبق مبدأ الترتيب الماسي دون حدود على النمط الماسي . ويسمح شكل (7) للطلاب بأن يرتبوا المفردات طبقًا لمعيارين مختلفين في آن .

شكل (7) : نموذج متناسق : (النقل المصمم حسب معيار الحجم والسرعة في آن) :

السرعة ←

الحجم ↓

خطى				
				طائرة چامبو
		سيارة		
			دراجة بخارية سريعة	
	دراجة بخارية خفيفة			

نشاط :

اطلب من طلابك أن يصنفوا أشغال (أعمال) الأفراد في ترتيب حسب: الأهمية ، استخدام الترتيب الماسي حيثما يتاح ذلك . وقدم لهم ترتيبًا مختلفًا معتمدًا على معيار مختلف .

* * * *

الفكرة

62

حل المشكلات

إن المشكلات تأتي في أشكال وأحجام متعددة .. ويمكن للمدخل النقدي / التحليلي البحت أن يكون كافيًا لإيجاد الحل .. بينما تستدعي المشكلات الأخرى مزيدًا من تخيلنا الإبداعي ، وقد تتطلب مستويات عليا من المصادر العاطفية ، والتفكير فيما يتجاوز الثوابت (الصندوق محدد الأبعاد/ صندوق الأدوات) والأصالة، ويرتد مرة ثانية إلى اختيار الأدوات الصحيحة لما يناسبها من عمل ..

نشاط :

أرشد الطلاب – من خلال مهارة حل المشكلات الأساسية – إلى ما يلي :

* تعريف المشكلة بأعلى درجة ممكنة من الوضوح .

* الفحص بهدف اكتشاف إمكانة تفتيت المشكلة إلى قطع أصغر .. وإذا تم ذلك ، فإنه يتم وضع أولويات مرتبة لأي قطع من القطع التي تم تفتيت المشكلة إليها ويمكن أن يشكل عقبة أو معضلة ..

* تقرير الأشياء التي يُحْتاج إليها أو إلى اكتشافها بدرجة أكبر ، بما يساهم في الوصول إلى الحل .

* البدء في تجميع أدوات التفكير والاستراتيجيات التي قد تحل المشكلة .

* النظر إلى المشكلة من زوايا مختلفة « اقلب وجه العملة » ورؤية ذلك على أنه فرصة أو تحدٍ ، أكثر من

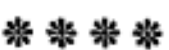
كونه شيئًا معوقًا أو مجهدً أو مضيقًا لمجال الرؤية .. إن تغيير المنظور يمكن أن يأتي بمعجزات .. استخدم الترشيح أو التنقية الإدراكية بشكل أكثر فعالية . شاهد المشكلة بعيون مختلفة .. كيف يمكن لعالم ما أن يرى هذه المشكلة ؟ كيف يمكن للدب ويني[1] أن يراها ؟

* احتفظ بحس نقي واضح للهدف المطلوب بأن المشكلة سوف يمكن حلها . وبمعنى آخر .. استغل قيمة اللاوعي .

* إذا ظلت المشكلة بلا حل ، انقل خطوة أبعد عن العالم الحقيقي ، متجهًا إلى عالم المجاز والرمز فقد تجد الحل .. إذا كانت المشكلة - مثلاً- العلم القومي .. كيف سيبدو ؟ إذا كانت المشكلة وصفة ما لتحضير الطعام .. ما الطريقة التي سيتم بها طهوه ؟ لو كانت المشكلة شخصًا ما .. ما المحادثة التي سأجريها معه / معها ؟ واستمع إلى الإجابات .

نشاط :

اطلب استراتيجية حل المشكلات على الأمثلة الواردة في الفكرة(63).



(1) الدب «ويني - پووه» إحدى الشخصيات القصصية المحببة للأطفال - المترجم .

فيما يلي قائمة بالمشكلات .. ولك مطلق الحرية في أن تختار منها ما يروقك . تخير مشكلة أو أكثر ، ودع طلابك يطبقون الاستراتيجية العامة الواردة في الفكرة (62) [حل المشكلات] . راجع أدوات التفكير التي قرأت عنها في هذا الكتاب وجربها كوسائل تمكّن من الوصول إلى حلول ممكنة:

* عائلة من خمسة أفراد ، تقطن منزلاً يضيق بهم لصغر مساحته .. وهم لا يملكون الانتقال إلى بيت آخر .. هم دائمًا في حالة شجار وسيئو المزاج .

* الإقليم الجبلي من كاتالونيا (إسبانيا) يعاني من فقر مدقع مزمن .. إذ لا يملك إلا مصادر طبيعية محدودة ، تساندها صناعات قليلة الشأن .. ومعظم سكان الإقليم يكادون يحصلون على أقواتهم من جراء قيامهم بالزراعة .

* طفلة ، موهوبة من وجهة نظرك في معظم المواد الدراسية ، ترفض الاستفادة من قدراتها في المدرسة ؛ لأنها تتمنى أن تكون « طفلة عادية » . يكلفك والدها - تحت إلحاح وضغط - بأن تحاول دفعها قُدمًا إلى الاستفادة من قدراتها غير العادية .

* لدى المدرسة فصل دراسي طويل ، يتسم بالسوء، والكثير من المضايقة .. ويرغب فريق الإدارة العليا بالمدرسة تمرير الفصل الدراسي بهدوء .

* كويكب كبير يتحرك قُدمًا نحو الأرض .. وسوف تحدث خسائر جمة (فادحة) إذا لم يتم تجنب هذا الخطر (أعرف أنك قد سمعت هذا من قبل) .

* * * *

الفكرة

64

التجزئة (التشكيل إلى قطع صغيرة)

الحجم المشكَّل أو المجزىء يشير إلى مقياس أو حجم نطاق مفهوم ما ، أو فكرة أو مشكلة .. إلخ . إنه يكون جانبًا مهمًّا من استراتيجيات حل المشكلات . والنقطة التي أود أن أعاود تأكيدها - في هذا الصدد - هي أن كل مجالات أو ميادين الأفكار هي ناتج تتم صناعته أو تكوينه من عوامل عديدة وملامح مقوِّمة (أساسية) تساعد على تعريف ووصف ذلك المجال الأكبر .. وتعتبر مجالات المواد الدراسية للمنهج نموذجًا لذلك الحجم .. حياة تصنع أخرى - لكل من مجال الوقت والفراغ ، لدى كل منا، وجوده وكينونته ..

إن مهارة التفكير الإجمالي هي تلك المهارة الخاصة باستكشاف هذه المجالات من خلال :

* **التجزئة إلى أسفل** : تحطيم الجزئيات الأكبر إلى وحدات أصغر ، ورؤية الأشجار التي تكون الغابة ..

* **التجزئة إلى أعلى** : وهي على العكس مما سبق .. إذ يتم فيها اعتبار الرؤية إلى الغابة مكتملة (الصورة الكبيرة) وملاحظة كثرة الأشجار التي بها ..

* **إعادة وضع المجزآت مع بعضها البعض** :

ولكن في تجمعات مختلفة عما كانت عليه .. أحيانًا ما تتولد المشكلة أو يتواجد «الغرور» بسبب أننا ننظر إلى المشكلة من زاوية معينة فقط (وليس من زوايا متعددة).

* إعادة تجميع مجزآت من مجالات مختلفة :

وهذه الوسيلة حقًّا تتجاوز حدود صندوق أدوات التفكير .. فمن الغالب أنه يمكن حل المشكلات بتجميع الرؤى الخاصة بها من مجالات مختلفة وإعادتها إلى المنطقة التي تتم دراستها ؛ بهدف إيجاد حل لها .. إن الانطلاق فيما وراء الأمور المتفق عليها (الثوابت) يمكن أن يكون أسلوبًا فاعلاً ومؤثرًا في الوصول إلى الحل .

نشاط :

تخير إحدى المشكلات من (فكرة 63) وتعاون مع الطلاب في تطبيق أسلوب التجزئة إلى أسفل إلى جزيئات أصغر أو وحدات أصغر. فعلى سبيل المثال ، يمكن مبدئيًّا تجزئة مشكلة الكويكب الذي يتحرك نحو الأرض (واحتمال اصطدامه بها) إلى الاحتمالات التالية :

1 – كيف يمكن أن نوقف الكويكب ؟

2 – كيف يمكن لنا مواجهة الموقف إذا لم نفلح في إيقاف الكويكب ؟

أي من هذين السيناريوهين يمكن أن يتفكك إلى مناطق او أجزاء أصغر ..



الفكرة
65
التتابع

إن لغتنا المنطوقة أو المكتوبة الخطية تعكس الحقيقة الكامنة على تفكيرنا الشعوري الخطي المتتابع ، وتكشف عن الحاجة الماسة لدينا إلى إبداع أو خلق الترتيب في حياتنا .. التتابع أمر تكاملي ، ولذلك فإنه يعد أداة تفكير أساسية ، نستخدمها في التوحيد والتجميع بين آلات وأدوات أخرى لنصل إلى غاياتنا .

والمهارة الأكثر أهمية في تنمية مهارات « الماء وراء معرفية » هي القدرة على ملاحظة الترتيب في الأفكار التي تحدث .. فإذا وصلنا إلى حل ، أو توصلنا إلى وجهة نظر ، أو إلى خلاصة ما ؛ فلنا أن نتساءل : ما الخطوات التي قطعناها للوصول إلى هذه النقطة ؟

إن أي نشاط تتابعي يضبط اتجاهات الأطفال لملاحظة سمات ذلك التفكير ليس بالأمر العشوائي .. كما أنه لا يتصادف أن يحدث بهذه الكيفية مطلقًا .. ذلك إن مخرجات التفكير هي نتاج تتابع ما للأحداث الذهنية .. عملية تفترض مسبقًا وجود ترتيب ما . وعلى أية حال ، فإنه عندما تسير تتابعات متعددة وفق النمط الأساسي (بداية - وسط - نهاية) .. فإنها قد لا تكون خطوطًا بسيطة .

نشاط :

اطلب من طلابك إيجاد أمثلة حياتية للكيفية التي يجعل التتابع الحياة أكثر راحة وملاءمة ، مثل : قوائم

الترتيب الألفبائي للأماكن الـواردة في أطلـس مـا ، أو تـصنيف ديـوي العشري لترتيب الكتب العلمية .

نشـاط :

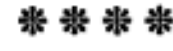
انظر إلى الكيفية التي يتماثل فيها كل من التتابع والتصنيف . ثم كلـف طلابك بوضع قوائم: للحيوانات/ والنباتـات/ والفلـزات...إلـخ، وان يبينوا داخل كل تتابع مدى المنطق الذي يوضحه ..

نشـاط :

انظر إلى مجموعات متباينة من القواعـد / التعلـيمات والوصـفات .. على سبيل المثال ، وناقش مع طلابك الكيفية التي تشكل بهـا الخطـوات تتابعًا منطقيًّا ، والسبب في ذلك .

نشـاط :

ادرس الحوارات المنطقيـة والمنـاظرات العلميـة ليقـدر إلى أي مـدى يمكن للتتابع اليقظ (الدقيق) أن يساعد في التوضيح والإقناع ..



الفكرة

66

قصاصات ⇄ معلومات

إنها ببساطة أجزاء من معلومات مكتوبة على قصاصات منفصلة من الورق ، التي على التلاميذ إعادة ترتيبها وتنظيمها . إن هذه التقنية في اشكالها المختلفة تعد تقنية سهلة ، ولكنها طريقة مؤثرة وفاعلة في تنمية مهارات النقاش والحوار وروح الفريق لدى الطلاب . واعتمادًا على الشكل الذي تأخذه ، فإنها يمكن ان تمارس فيما يلي :

* التتابع والتصنيف .
* تحديد السبب والنتيجة .
* تحليل المشكلات والمحاورات .
* اختبار الفروض .
* الاستنتاج والتأمل .

إن هذه التقنية يمكن تكييفها لتناسب أي مستوى من القدرة ، على الرغم من أنه في كل الحالات ، تظل القيمة التعليمية عالية .. وأحيانًا تؤدي الصيغ المختلفة إلى إجابات صحيحة (الترتيب المنطقي الوحيد أو المبرِّر الوحيد للمعلومات) ، أو إلى المخرجات التي قد تكون أكثر انفتاحًا .

نشاط :

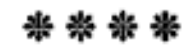
إليك بعض الأفكار المبدأية التي تصلح لتطبيق هذه التقنية :

* قسم خطوات وصفة لإعداد أحد الأطعمة إلى قصاصات ودع طلابك يعيدون وضع خطوات الوصفة في ترتيب سليم ..

* قسم قصة قصيرة إلى فقرات أو مشاهد ، ودع طلابك يعيدون تكوين القصة .

* خُذ سطورًا من عدد من قصائد الشعر الحر ، وشجع طلابك أن يرتبوا بعضًا من قصاصات الورق أو كل قصاصات الورق لتكون تركيبًا جديدًا لهذه القصائد ..

* اكتب بعض الجمل أو العبارات - التي إذا أعيد تشكيلها - فإنها تكشف عن ترتيب الكواكب حسب بعدها عن الشمس . لذلك ، فإنه على سبيل المثال : « المريخ هو الكوكب الذي يلي الأرض من حيث البعد عن الشمس » و « يقع نبتون بين أورانوس وبلوتو » ، و «المشترى هو الكوكب الخامس بعدًا عن الشمس » ... إلخ .



الفكرة

67

الخطوط والأشجار والدوائر والطرق المتقاطعة

في تنمية مهارة التتابع ، نبدأ أولاً بجمع أمثلة من التتابعات الخطية البسيطة للأطفال ليدرسوها : التتابعات الرقمية ، الترتيب الألفبائي ، أنظمة ومجموعات التعليمات ، وخطوط حبكة القصص ، والخطوط الزمنية للأحداث التاريخية وهكذا .

نقدم لك الآن الترشيحات الآتية :

* تصنيف ديوي العشري في المكتبات هو تتابع رقمي ، ولكن زيادات درجة التعقيد تأتي من استخدام القيم العشرية .

* حبكات القصص تحدد ملامح الحبكات الثانوية، والتتابعات الأخرى للأحداث تسير في خط موازٍ للحدث الأساسي ، وتتركز عقدة الرواية مرة واحدة أو عدد من المرات عبر القصة . ساعد الأطفال على الإحساس بالألفة مع هذه الفكرة من خلال تطبيقها على قصص بسيطة - قصص الجنيّات على سبيل المثال - ثم كون الحبكات الثانوية الخاصة بك لإثراء أدائهم .

* حدد بوضوح أن بعض التتابعات دائرية أكثر من كونها خطية .. مثل : دورة الماء في الطبيعة . ادرس دورات لعناصر مختلفة . انظر إلى فصول السنة .. ناقش خطوط المودة .. اكتشف السمات الأخرى « للأشياء المكتملة » ، « وماذا يأتي عقب ماذا في شكل دائري » ..

* ركز على أشجار القرار ، لتؤكد أنه - في أحوال عديدة - عند أي نقطة في تتابع ما ، فإن هذه النقطة يمكنها أن تكون ذات مخرجات متعددة . اربط هذه الفكرة بمهارة اتخاذ القرار الشخصية (فكرة 48) .

* قدم أو طور فكرة الخرائط المعرفية في سياقات مختلفة .. « إذا كانت الإجابة بـ« نعم » ، عندئذ اذهب إلى A ، وإذا كانت الإجابة بـ« لا » عندئذ اذهب إلى B .. انظر إلى الكتب الشعبية الشهيرة « تخير مغامرتك » كنموذج شيق للغاية لهذا التطبيق .

* * * *

الفكرة

68

الشـــرائط التوقعيـة

تعتمد هذه التقنية على كتابة أو رسم جزء مـن تتـابع ما على شريط ورقي ، واطلب مـن طلابـك أن يتوقعـوا الكيفية التي قد يمضي بها هذا التتابع .. أبسط نـوع مـن قوائم التتابع يمكن أن يكون 1 - 2 - 3 - 4 ؟- ؟ - ؟ أو أ - ب - جـ - د - ؟ - ؟ - ؟ ولكـن هنـاك تنويعـات لا نهائية . البعض يرسم معتمدًا عـلى الـذاكرة والمعرفـة المسبقة ، والبعض الآخر يعتمـد عـلى التعليـل المنطقـي والاستنتاج ، بينما يعتمد البعض الثالث على التأمل ..

انظر شكل (8) ، الشرائط التوقعية، فـيما يـلي لمعرفـة بعض الأمثلة الدالة على ما سبق .

شكل (8) : الشرائط التوقعية :

دقيق الحجم	صغير الحجم	له حجم معقول	كبير الحجم	؟	؟

عطارد	الزهرة	الأرض	المريخ	؟	؟

مـن الواضـح في المثـال أو الـنمط الأول أن مفتاحـه يعتمد على زيادة الحجم .. ولكـن ليسـت هنـاك إجابـة وحيـدة صـحيحة للكلمتـين المطلـوبتين في الفـراغين التاليين . وهذا الإدراك نفسه هو أمر قـيم للغايـة لـدى

الطلاب للتوصل إليه أو القيام به .. في المثال الثالث (النمط الثالث) سيكون «المشترى» و «زحل» هما الكلمتان الوحيدتان الملائمتان للفراغين الموجودين في المثال .. بينما في المثال الرابع ؛ حيث تزداد درجة التحدي (ومن ثم تزيد درجة التعقد) من أجل إكمال المثال ، وإيجاد أمثلة مناسبة لملء الفراغين الواردين بالمثال .

نشاط :

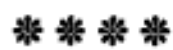
اطلب من طلابك تكوين شرائطهم التوقعية الخاصة بهم ، مسترشدين بالنماذج التي تم استعراضها في الفكرة ، وربما تضاف إليها بعض التغييرات كما يلي :

* استخدام أسماء القرى والبلدان والمدن كأماكن لها دلالة على زيادة الحجم .

* استخدام كل خانة بديلة ، كخانة خالية ..

* تتابع كواكب المجموعة الشمسية في ترتيب معكوس .

* كتابة قوائم بالاختراعات والأجهزة حسب ترتيب زمني متتابع مرتبط بوقت اختراعها (وبذلك ، يمكن تقويم فرصة طيبة للبحث في الوقت نفسه) .



الفكرة

69

التعليل الاستنتاجي

يعتمد التعليل الاستنتاجي (الاستنباطي) على الملاحظة والخبرة السابقة والاحتمالية والتوقع .. وقد صممت المحاورة الاستنتاجية المعروفة بـ « كل الغربان سوداء » بناء على ما يلي :

1 - كان أول غراب شاهدته أسود اللون .. كان الغراب الثاني الذي شاهدته أسود اللون .. كان لون الغراب المائة الذي شاهدته أسود اللون ..

2 - خبرتي تؤكد أن كل الغربان التي شاهدتها كانت سوداء اللون ..

3 - إنه من المحتمل - وبدرجة كبيرة - نتيجة لذلك ، أن الغراب الذي سأشاهده سيكون أسود اللون .

4 - وانطلاقًا من كل ما سبق ، فإنه من المحتمل أن تكون كل الغربان سوداء اللون .

لاحظ أن كل المحاورات الاستنتاجية ، هي تلك التي تكون فيها مشاهدات (1 ، 2) تدعم الخلاصات (3&4) ، بينما في المحاورات الاستدلالية ، نجد أن المشاهدات تحتم الخلاصات .. المحاورة الاستدلالية ستكون :

1 - كل الغربان سوداء .

2 - طائري الأليف غراب .

3 - لذلك .. فإن طائري الأليف أسود اللون .

وعلى أية حال ، فإن الخلاصة ستكون حقيقية فقط ، إذا كانت كل الغربان سوداء اللون .

واحتمال فكرة «الغراب الوحيد الأبيض» (فكرة 25) سوف تقودنا إلى شيء من الحيطة والحذر «حول تقرير : أنه إذا فقط تم اكتشاف غراب أبيض اللون ، فإن ذلك سوف يدمر المشاهدة المؤكدة بأن كل الغربان سوداء اللون ولذلك يهدم المصداقية النهائية للمحاورة والجدال» .

على أية حال ، فإنه على الرغم من ذلك .. فإن الاستنتاج أمر قيم للغاية ؛ لأنه يسمح لنا بتكوين الآراء المبررة (ذات التعليل) عن الأشياء التي ليست لدينا بها خبرة مباشرة ، ويسمح لنا كذلك بأن نجري (نكون) توقعاتنا عما يمكن (يحتمل) أن يكون عليه شكل المستقبل .

العلم غالبًا ما يعتمد على المحاورات الاستنباطية .. حتى على الرغم من افتراض صحة النظريات العلمية على المستوى العالمي (مثل: لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ومضاد له في الاتجاه)[1] .. فإنها - في الحقيقة - تتكون عادة مما نلاحظه ونقيمه استقرائيًّا بشكل أبعد عبر الزمن والفراغ .. إنها في الحقيقة مبررة بتعليل استنتاجي .

نشاط :

اطلب من طلابك أن يعيدوا تقييم مماثلة الخلاصات الاستنتاجية لكونها حقيقة .. فمثلاً :

* إعطاء درجة للاحتباس الحراري الكوني أو أن معدل انقراض الأنواع سيزداد خلال القرن القادم .
* عندما أجلس في المرة القادمة ، سوف يتحمل المقعد وزني .
* ستشرق الشمس عند الفجر غدًا .

---

(1) أحد قوانين نيوتن الشهيرة ، التي توصل إليها بخصوص علم الديناميكا والحركة - المترجم .

الفكرة

70

عمل التناظرات وحلها

إن أسس استخدام التناظر (التشابه الجزئى) هي للاستخدام مع العلاقات النسبية ونقاط التقاطع .. إن إيجاد تناظر هو طريقة للتعبير عن واحد أو أكثر من هذه الأشياء بصيغة مجازية (استعارية) .. ولذلك فإن التناظرات مفيدة في الإدراك البصري للخلاصة وتوضيحها ، وكذلك بالنسبة للأفكار المعقدة ..

إن عمل التناظرات ربما يكون أكثر من مجرد مهارة إبداعية عن كونه مهارة ناقدة .. إلا أنه يمهد الأرضية اللازمة للتحليل والاستكشاف التاليين .

ولإيجاد تناظر، علينا أن :

* نركز على الفكرة التي نريد أن نصطنع لها مقارنة .

* نختار المجال الذي يمكن للمجاز (أو التشبيه) أن يكون مرسومًا من خلاله .

* نختار العامل الذي يكون نقطة التقاطع ، على أسس من مظهر / مظاهر التشبيه .

* نعبر عن المقارنة ببساطة :

– A يماثل B لأن كليهما ....

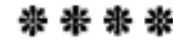
– أو ...... «A » بالنسبة لـ «B» مثلما «C» بالنسبة لـ «D» .

نشاط :

افترض ، على سبيل المثال ، أننا نريد أن نستكشف العلاقات بين المشاعر .. اطلب من طلابك أن يختاروا العوامل (العناصر) اللازمة من مجال «الطقس» ليصطنعوا التناظرات اللازمة لهم .

* الحب مثل أشعة شمس الصيف ، لأن الاثنين مملوءان بالدفء والضياء .

* الريح بالنسبة للعاصفة ، مثلما ضيق الأعصاب (الانزعاج) بالنسبة لرذاذ المطر .



الفكرة

71

العقل شبكة عنكبوتية لأن ......

شجع طلابك على عمل تناظرات واستعارات باستخدام الطرق التالية :

* استعرض - بطريقة عكسية - أنواعًا مختلفة من العلاقات التي يمكن التعبير عنها تناظريًا :

الجزء - الكل : الكلمة بالنسبة للفقرة مثلما لسان المزلاج بالنسبة إلى ....

نوعي - عام : القط للحيوان الثدييي مثلما الكراكي[1] بالنسبة إلى ....

السبب - النتيجة : البرق بالنسبة للرعد مثلما الخريف بالنسبة إلى ....

المصطلح - الخاصية : الماء رطب مثلما الصخر بالنسبة إلى ....

* عليك أن تدرك أنه قد تكون هناك إجابات عديدة للتناظرات :

* العقل شبكة عنكبوتية لأن ....

* العقل صاروخ فضاء لأن ....

* العقل قوس قزح لأن ....

* العقل غابة لأن ....

---

(1) الكراكي : سمك يعيش في المياه العذبة ، له خطم طويل ، ويصل طوله إلى أربعة أقدام - المترجم .

* أبدع تناظرات غير تقليدية لمحاكاة الرؤى الجديدة داخل علاقات ، وتبدع (تكون) فجوات خلاقة للفهم :

- السلفادور دالي بالنسبة للفن ، مثلما .... بالنسبة إلى مهارات التفكير .

- .... للتعليم مثلما ضوء الشمس بالنسبة للثمرة الناضجة .

- كرة السلة للرياضة مثلما .... بالنسبة إلى ....

- الرقص مثل حل المشكلة لأن كليهما ....



الفكرة

72

الأوساط البينية

الأوساط البينية تشجع تكوين العلاقات بين عدد صغير من المفاهيم أو المصطلحات ، بهدف استكشافها وتطويرها فيما بعد .. كون صندوقًا رباعي الأجزاء .. الخطوط المنصفة تميز الوسط البيني بين كل صندوقين ، كما تميز المفردات التي تختارها لتضعها داخل الصندوقين.

الهواء	التراب
الماء	النار

من الممكن أن تستخدم هذا المثال جغرافيًّا ، وأن تطلب من الطلاب أن يصفوا المسطح الذي يمثله كل عنصر و / أو التفاعل الذي يستند إليه الوسط البيني - مثلاً - بين النار والماء ، أو بين الماء والتراب . أو ناقش مع طلابك أنماط الشخصية التي يمكن إبرازها من خلال هذه العناصر الأربعة المبينة .. وحِّد بين عنصرين لتخلق تركيبًا شخصيًّا أكثر تعقيدًا . إذا تقابل شخصان مع شخص ذي شخصية ممثلة بعنصر ما من العناصر

الأربعة ، كيف سيتعاملان مع بعضهما البعض ؟ كيـف سـتبدو المحادثـة بينهما؟ (وما أنواع التفكير التي تسمح لك بالوصول إلى هذه الأفكـار).
في الكيمياء ، ضع أربع مـواد كيميائيـة في الـصناديق الأربعـة ، ونـاقش الكيفية التي تتفاعل بها هذه المواد مـع بعـضها .. في اللغـة الإنجليزيـة ، أدخل أربعة جذور للكلمات وولّد منها معانٍ جديدة .. إن إيجاد وسـائل لاستخدام الأوساط البينية ، هو نفسه نشاط تفكيري إبداعي ..



الفكرة

73

غايات عديدة

إن معظم مهارات التفكير الناقد / التحليلي تستغل نمط التفكير التتابعي الخطي الذي يتحكم مسبقًا في الجزء الشعوري من العقل (النصف الكروي الأيسر من القشرة المخية) . وبينما يخلق هذا النوع من العمليات ترتيبًا منطقيًّا ، فإنها قد تكون محددة بإيجاد تتابع وحيد .. كما قد تزيد من مخاطر عدم تجاوز الطالب في حدود تفكيره لما بعد إشارة « الإجابة الصحيحة » .. إن الذهاب لما يتجاوز المعطيات هو تعريف مفيد للإبداع ، وأي جهاز يمكنه أن يولد التنوع ، ويشجع إيجاد البدائل ، أو يقود الطلاب إلى حدود « ما خارج الصندوق » لتجميع الرؤى الحديثة التكون ، فإنه جهاز يضيف بعدًا وقوة إضافيين ، حتى بالنسبة إلى معظم من يتميزون بأنهم ذوو التفكير بالجزء الواعي ، أو بالنصف الأيسر من المخ إن صح التعبير .

إن تقنية «غايات متعددة » هي تقنية بسيطة ومتعددة الكفاءة ؛ لقدرتها على القيام بعدة أشياء باقتدار ؛ لتحقيق ما أشرنا إليه في السطور السابقة .. وحيثما تولِّد مهارة ما من مهارات التفكير ، سلاسل خطية من الأفكار أو الوصلات (الروابط) ، فإنه علينا تطبيق آلية « غايات متعددة » ولننظر ماذا سيحدث .

نشاط :

* **في اللغة الإنجليزية :** دع الطلاب يحددون غاية قياسية مثل : « إنهم جميعًا يحيون بسعادة غير مسبوقة » واقترح

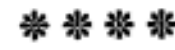
عليهم غايات أخرى . ادرس معهم قصصًا خاصة وفكّر في الكيفية التي قد تنتهي بها هذه القصص : هل هذه بدائل مقنعة ؟ لماذا نعم / لماذا لا ؟

* **في المنطق والفلسفة** : العب مع طلابك لعبة «لأن» / ولعبة «إذا.. عندئذ» (فكرة 49) .

* **في علم الأحياء** : انظر إلى سلم «أعلى – أسفل» (الوارد في فكرة 41): ما الخطوات الأخرى التي تلي «الثدييات» حتى تصل إلى العقل ؟

* **في التخطيط** : (مثل الخرائط المستقبلية في فكرة 58) . ابحث عن بدائل في كل خطوة من خطوات الخطة .

* **في التأمل** : تنبني آلية «غايات متعددة» على الفكرة المستندة إلى وضع الفروض ، وتظل قائمة على الاحتمالات التي يمكن أن تعطي الروابط ، أو تحدد أولوياتها أو يتم تحليلها ...إلخ .



الفكرة
74
التساؤل

«التساؤل» اتجاه ، يتم فيه احتضان وتبني مغامرة « التحري والاستقصاء » (انظر فكرة 15) ويتم كذلك تشجيع التجميع المثمر للأدوات من صندوق أدوات التفكير . إنه آلية نشطة ومنتظمة وتكاملية ومكونة للمعلومة وعملية ذات أساس . إنه - كما اقترح - الدينامو أو الموتور الذي يتولى القيادة أو التعلم الصحيح .. وفي المثال الذي سيلي هذه السطور .. سنختلف مع ما قد ننظر إليه على أنه مدخل تقليدي للتعلم ، بجعل الأطفال يتعلمون حقيقة ما ، ثم يقومون باستدعائها بعد وقت قصير فيما بعد ، مع مجال ثري بالأفكار واستراتيجيات التفكير التي يتم الحصول عليها عن طريق التساؤل :

باريس عاصمة فرنسا

* (سؤال بادئ مثير للذهن) : لماذا تعتقد أن باريس هي عاصمة فرنسا ؟

* كيف يمكن أن نكتشف وسائل أكثر لتختبر أفكارك ؟

* متى سنعرف أن لدينا معلومات كافية للتوصل إلى خلاصة ؟

* ما الذي يعنيه الأمر بالنسبة لمكان ما أن يكون «عاصمة» ؟

* ما السبب الذي يجعل العواصم مهمة ؟

* ابحث عن عواصم أخرى .. هل بعض هذه العواصم تناسب الغرض المقصود منها بشكل أفضل من غيرها ، من وجهة نظرك ؟ ولماذا ؟

* ما الطرق الأخرى التي يمكن أن نفكر بشأنها لتقرير سبب ضرورة أن يكون مكان ما عاصمة ؟

* ماذا يمكن ان يحدث لو تقرر أن تكون عاصمة فرنسا ، مكانًا آخر غير باريس ؟ ما النتائج أو ما الآثار التي تتضمنها هذه الفكرة ؟

* ما المعاني الأخرى التي يمكنك أن تفكر فيها أو تكتشفها بخصوص مفردة «عاصمة» ؟

* ما المعاني الجديدة التي يمكنك أن تبدعها ؟

* ارسم ما يبين كيف يكون أداء العالم لعمله من خلال استجابات التلاميذ وفهمهم لما سبق ..



الفكرة

75

20 سؤالاً

لمدة طويلة ، ظلت لعبة « 20 سؤالاً » لعبة جماعية ممتعة ، كما أنها تستخدم أحيانًا «كمرشح» لو أن هناك خمسة دقائق ، زائدة في نهاية الدرس (على الرغم من أن ذلك الوقت الزائد يعد حلمًا خياليًّا هذه الأيام) . على أية حال ، فإنها تقنية عظيمة لصقل مهارة التساؤل لدى الطلاب .

نشاط :

بالإشارة إلى شبكة السياق في الفكرة (98) . حدد مفردًا (مصطلحًا) ما واحتفظ بالمعلومات لنفسك .. اعرض الشبكة على المجموعة ، وأخبر الطلاب بأنهم يمكنهم أن يسألوا إلى ما يصل إلى 20 سؤالاً ليكتشفوا أي المفردات ، التي يعتقدون انهم حددوها إذا استطاعوا تبرير إجاباتهم .

دوِّن ملاحظة عن الأسئلة كنشاط مستمر ، ثم قم بمراجعتها لمعرفة الكيفية التي استطاع الطلاب من خلالها أن يرشحوا معلوماتهم ويحسنوا فهمهم لها.. سوف تقوم بالبحث عن معيار الجودة .

دعنا نفترض أننا تخيرنا أو حددنا مصطلح 5/3 ، وولاعة سجائر .

سوف تكون الأسئلة ذات النوعية المرتفعة المستوى على النحو التالي :

* هل هي أصغر من اليد البشرية ؟

* هل لها أجزاء متحركة ؟

* هل الشيء يقع في النصف الأعلى من الشبكة ؟

(ثمة طالب واحد يستخدم - دائمًا - هذه الاستراتيجية لتضييق مدى الاحتمالات المتاحة .. إنها تعمل من أجله كل مرة !) .

حدد قائمة صغيرة بالأسئلة ذات النوعية العالية . قرِّر أي هذه الأسئلة مؤثرًا وفاعلاً للمفردات الخاصة التي تم اختيارها .. وأي هذه الأسئلة يمكن أن يؤتي ثماره بعد قدر من التعديل .. إن الأسئلة الثلاثة السابقة تظل فاعلة لأنها تخاطب :

* الحجم .

* درجة التعقد .

* التنسيق .

ما المعايير الأخرى الخاصة بالنوعية التي يمكن أن تطرحها اللعبة ؟

* * * *

الفكرة

76

مشكلات المنطق والبصيرة (الرؤية الداخلية)

يمكن لبعض المشكلات أن يتم إنجازها من خلال العمل بصورة منطقية نحو الحل ؛ إذ إن إلقاء الأسئلة الصحيحة يرشح المعلومات التي يحتاج إليها لحل المعضلة .. وفي الحالات الأخرى ، قد لا يكفي أي قدر من الجهد المنطقي الواعي لكسر البندقة[1]. وعلى أي حال ، فإن الإجابة قد تومض لحظيًا - داخل الذهن - وبأقل مجهود ممكن ، بل إنها غالبًا ما تصاحب بشعور اليقين والثقة بأن تلك الإجابة التي ومضت هي بالفعل الإجابة الصحيحة الوحيدة .

هذه الخبرة تعرف باسم «لحظة يوركا»[**] أي لحظة البصيرة والكشف، والتي تومض الحلول - حينها - داخل وعينا المكتمل التكوين .إن إيماني الشخصي هو أن مثل هذه الإجابات هي نتاج عملية لا واعية (من أجل أفكار أكثر في هذا الصدد ، انظر : أكثر من مائة فكرة لتعليم الإبداع .. إن المؤلفين الآخرين ليسوا على هذه الدرجة نفسها من الثقة ، ويعرض دافيد بيركنز في كتابه «تأثير اليوركا : الفن والمنطق كنقاط محورية للتفكير » مسحًا كاملاً ومثيرًا (مسليًا) للميدان .. كما أن هناك بحثًا على الإنترنت يقدم كذلك عديدًا مما يسمونه «مشكلات البصيرة».

---

(1) لفض الغلاف أو حالة الاستغلاق والوصول إلى الحل - المترجم .

(**) يقصد بها المؤلف اللحظة التاريخية التي عاشها أرشميدس ، عندما اكتشف قانون الطفو أثناء استحمامه .

نشـاط :

اطرح المشكلات التالية على طلابك .. سوف تكـون لـدى بعـضهم الإجابات الفورية ، بينما يحتاج الآخرون إلى أن يوجهوا أسئلة أبعـد أثـرًا من أجل الوصـول إلى مفـاتيح الإجابـة الـصحيحة .. لاحـظ كيـف أن بعض المشكلات أكثر قابلية أو صلاحية عن بعضها الآخر ..

* وجد عالم الأنثروبولوجى[1] الكندي س . ب . بيك ، بعـد القيـام بمسح إحصائي طويل المدى « أن لدى المواطن الكندي متوسـط العمـر خصية واحدة » .

* هناك ثلاثة أخطاء في هذه الجملة .

* « كان ثمة رجل يمر بكابوس رهيب ، إذ كان يحلم بأنه قـد قـبض عليه أسيرًا خلال الثورة الفرنسية وتـم إعدامـه بالمقـصلة .. وفي الثانيـة المعنية بسقوط سكين المقصلة على رأسه ، كانت زوجته تربت عـلى كتفـه بمنتهى الرقة لتوقف شخيره .. وكانـت الـصدمة تقتلـه مـن فـوره » .. (الإجابة : لأنه إذا كان قد مات بالفعل ، فإنه لا أحد سوف يعلم بم كان يحلم) .

* ذات يوم ، قال آندي لبريان : «أهلاً ، لقـد سـمعت بالفعـل هـذه الدعابة المضحكة من كـارل » وبـدأ يخـبره بمـضمونها .. ولكـن بريـان قاطعه قائلاً : « أنا أعرف هذه القصة بالفعل » . فقـال آنـدي متـسائلاً : «ومن ثم ، هل أخبرك كارل بهذه القصة من قبل ؟ » فأجابه بريان : «أنـا

---

(1) الأنثروبولوجيا : مجموعة دراسات علمية ترتكز عـلى أصـل التـصرفات والتطـورات الجسمية والاجتماعية والثقافية للبشر .

لم أقرأها ولم أسمعها من قبل من أي شخص آخـر » . كيـف كـان ذلـك ممكنًا ؟ (الإجابة : بريان ألَّف هذه الدعابة المضحكة أصلاً) .

* يحتفظ مزارع بسبعة عشر من الأغنام في حظيرة .. تمكن جميعها من الهرب ما عدا تسعة منها . كم عدد الأغنام المتبقية (اقرأ اللغز بعناية ؛ إذ إنه من الواضح أن العدد هو تسعة ، وليس ثمانية) .

* * * *

الفكرة

77

الخبير بالخارج

التساؤل هو جانب واحد مما أدعوه التساؤل الكيفي .. إن السؤال الكيفي هو الذي يبدعه الطالب - بصورة مثالية - ويمكن أن يوجهه ؛ مدفوعًا باحتياج ماس إلى أن يعرف ما هو أكثر وأبعد من المعلومات ، ويتعامل كأرض خصبة لمدى من التفكير الأبعد ، ومولِّدًا لأسئلة أبعد و / أو يقود إلى رؤى ذاتية حاضرة توسِّع من آفاق الفهم .

ثمة لعبة ممتعة ، يمكنك أن تلعبها مع الطلاب حسب المدى الزمني، هي «الخبير بالخارج» . بين أن ثمة خبيرًا ما في مجال ما خاص سيقوم بزيارة الفصل فيما بعد . هذا الخبير / الخبيرة له جدول مزدحم للغاية، وعلى أية حال يستطيع أن يبقى في الفصل لمدة خمس أو عشر دقائق . ما الأسئلة التي تحب أن تسألها (له/ لها) واضعًا في ذهنك أن الوقت متاح فقط لتلقي أسئلة محدودة ؟

دع طلاب فصلك يكوِّنون قائمة بمثل هذه الأسئلة ، ثم يحاولون إعدادها في مصطلحات تتعلق بالجودة ، وتعتمد على المعايير السابق ذكرها .. ثم يتم إعداد قائمة أصغر من هذه القائمة ، وبعد ذلك ترتب القائمة حسب أولويتها ..

يمكن لأي شخص أن يتظاهر بأداء دور الخبير ، رغم أنني قابلت مدرسًا كان يقوم بأداء هذه اللعبة بصفة منتظمة ، كان يدعو - بالفعل - أشخاصًا حقيقيين إلى المدرسة من وقت إلى آخر ..

إن إحساس الإخبار (الإنباء) بـأن هنـاك خبـيرًا حقيقيًّـا قـد يكـون منتظرًا خارج الفصل ، يضيف قدرًا من المتعة إلى النشاط ..

إن التغيير الذي قد يطرأ على خطة الأداء ، سيتركز في وضع أسئلة داخل أداة البحث على الإنترنت ، أو يمكن اختيـار فـصل آخـر ، يقـوم بـدور « الخبـير الجمعـي » والـذي سـيتولى - عندئـذٍ - البحـث عـن الإجابات.



الفكرة

78

ما الذي يمكن أن يقوله الدب ويني[*] بووه للرجل العنكبوت ؟

يمكن تقديم لعبة التساؤل الإبداعية على أي مستوى من مستويات الشمول .. كوِّن – على سبيل الافتراض – مربعًا يتكون من ست عشرة خانة .. في أعلى كل خانة منها ، نكتب اسم الشخصية الكارتونية أو الشخصية السينمائية الشهيرة .. إلخ . كرر الأسماء التي كتبتها بجانب الخانات على المحور العمودي للشبكة .. كون نسخة من الشبكة لكل طفل على حدى، أو لكل مجموعة من المجموعات .

وإليك الشكل التالي[**] :

	ويني بووه	سندريللا	الرجل العنكبوت	الذئب الكبير الشرير
ويني بووه	(2)	(2)	(2)	(2)
سندريللا	(2)	....	(2)	(2)
الرجل العنكبوت	(2)	(2)	....	(2)
الذئب الكبير الشرير	(2)	(2)	(2)	....

(*) «ويني الضخم» من أشهر الدببة التي تناولتها شخصيات وقصص الأطفال ، كتابة أو كرتونًا.

(**) شكل مقترح من المترجم ، حيث لم يرد نموذج بالأصل .

لنفترض أننا تخيرنا الشخصيات الأربع التالية :

الدب ويني الضخم - السندريللا - الرجل العنكبوت - الذئب الكبير الشرير .

في الخانة التي سيتقاطع فيها كل من الدب ويني الضخم والرجل العنكبوت .. دع كل طالب أو مجموعة تفكر في سؤالين نوعيين : أحدهما يلقيه الدب ويني الضخم ، والآخر يلقيه الرجل العنكبوت .. ويتم الطلاب عملهم في كل الشخصيات الثنائية التي تلتقي عبر الخانات ؛ حتى يصبح هناك سؤالان في كل خانة ؛ بمعنى أنه سيكون ثمة 26 سؤالاً على الشبكة .. اكتب قائمة بهذه الأسئلة ورتب أولوياتها طبقًا لمعايير الأسئلة النوعية .

يمكنك إثراء النشاط باستبدال أشكال تاريخية ، أو أشكال علماء مشهورين أو رجال سياسة معاصرين ... إلخ ، بالشخصيات الكرتونية التي وردت في النشاط ..



الفكرة

79

أسلوب تفكير ين يانغ

ترتبط هذه التقنية بألعاب الإدراك المكاني و «مجاز القرار» (انظر فكرة 39) .. إن أسلوب تفكير يِنْ يَانْج يشجع الطلاب على النظر في اتجاهي الفكرة أو الموقف في آنٍ ؛ وليدركوا أن الأشياء ، في الغالب ، لها الوجهان: الإيجابي والسلبي ، وليفهموا أنه أحيانًا ما يمكن أن تنشأ الإيجابيات مما قد يبدو على أنه سلبيات ، والعكس صحيح .

قدِّم هذه التقنية بأن تبين للطلاب الصيغة الشهيرة لـ « تفكير يِنْ يَانْج» .. لنؤد لعبة « لحسن الحظ - لسوء الحظ » .

يمكن أن يكون المثال كما يلي :

« تعثَّرْتُ في طريقي أثناء ذهابي إلى المدرسة : لحسن الحظ ، استدعيت عدة استجابات طيبة منها - على سبيل المثال - « لم أصب بأي أذي » ثم قل بعدها : «ولكن لسوء الحظ .... » ثم قم بتجميع مزيد من الأفكار مثل : « لقد فقدت وجبة الغذاء ...» / « فقدت نقود غذائي ...» / لقد فقدت نقود غذائك ؟ ولحسن الحظ ،...... طوِّر طريقة تفكير « يِنْ يَانْج » من خلال سؤال الطلاب أن يختاروا عاملاً ما .. هذا يمكن أن يكون شخصية ، حقيقية ، أو خيالية ، أيقونة مصورة ، رمزًا ، مفهومًا ، مخططًا ...إلخ .

وعلى فرخ ورق كبير أو على سبورة ، ارسم خطًّا أسفل المنتصف ، واكتب / ارسم العامل الذي تم اختياره لك في منتصف المسافة تحت الخط . حدد الجزء الأول (النصف) من فرخ الورق للـ «الجوانب السلبية» ، بينما يخصص النصف الآخر للـ « الجوانب الإيجابية » ..

طبِّق العصف الذهني على الأفكار واقسمها إلى منطقتين متمايزتين ..

إن الصيغة الأساسية للنشاط تخلق رؤية إجمالية ؛ والتي يتراوح فيها مدى من الأفكار المتعارضة أو المتقابلة .. لهي صيغة يمكن التوصل إليها بلمحة .. (مثل : في المجال البصري نفسه...) .



الفكرة

80

مثلث « وجهة نظر »

إن « مثلث وجهة النظر » هو آلية معاكسة ومرشحة لتقنية الإدراك المكان (فكرة 39) ويقدم (يمهد) لتقنية الإيجابي / الشيق / السلبي (إ . ش . س).

دع الطلاب يضعوا علامة على فرخ ورق ، تقسمه إلى ثلاث مساحات : تخصص المساحة الأولى لـ«الموجب/ الإيجابي » ، والثانية لـ« السالب/ السلبي» والثالثة لـ «الشيق / المثير »(ناقش مع الطلاب أن ما يمكن اعتباره «شيقًا» يمكن أن يعني - محايدًا في الغالب ، وربما ثمة دعوة أو اقتراح محتملاً لأن تكون إيجابية و/ سلبية ... إلخ).

في آخر فرخ الورق ، اكتب اسم الموضوع أو الفكرة المزمع دراستها .. وربما يكون هذا شيئًا ما كبيرًا ، مثل : «الحرب» أو شيئًا ما صغيرًا ويوميًا مثل : « معلبات فول مطهي » .. يمكنك الآن ، تطبيق العصف الذهني على الجوانب الإيجابية والشيقة والسلبية ..

هناك نتاج (مخرج) لحظي بالنسبة للطلاب ؛ لأنهم يفكرون بمرونة في هذه الطريقة ، كما أنه سيتم تقدير أن كل شيء له احتمال أكبر ، أكثر مما يبدو عليه إدراك الشيء ذاته لأول وهلة .

* * * *

الفكرة

81

نقاط تلاقي المتضادات

يرى الأطفال الأصغر سنًا – على وجه الخصوص – العالم بشكل يميل إلى المبالغة، دون التوسط .. فالشخص إما طويل وإما قصير .. نحيف أو بدين .. سيىء أو طيب ..الميل نحو واحدة أو أخرى من هذه المتقابلات الثنائية يساعد الأطفال على تبسيط العالم المعقد من حولهم، مكونًا لديهم إحساسًا بهذا العالم بشكل أكثر سرعة .. إن بعض قصص الجنيات تدعم ذلك التفكير : الذئب الكبير الشرير، شخصية سيئة للغاية، بينما رجل الغابة بطل نموذجي .. وعندما ننمو أكثر .. فإن معظمنا يتوصل إلى قناعة بأن هذه المبالغة نادرًا ما توجد في الواقع .. وأن الناس والأفكار والآراء.. إلخ، تسقط في مكان ما، على طول الخط بين التطبيق ..

إن مهارة التوسط (العثور على المنطقة الوسطى) بين النهايتين المتقابلتين، يمكن تنميتها وتطويرها بأسلوب بسيط للغاية ..

ارسم خطًا أفقيًا على سبورة .. في إحدى النهايتين اكتب « أنا أوافق تمامًا » وفي الطرف الآخر اكتب « أنا لا أوافق تمامًا على » : خذ فكرة (ولتكن متناقضة) مثل: « ملفوف بروكسل له طعم لذيذ » واجعل الطلاب يقررون أين تقع آراؤهم على نقاط الخط الذي رسم على السبورة .. سوف يقفز معظم الأطفال إلى

جهة مقابلة من الجهتين (رؤية مبالغة) ! الآن .. عليك تذييل خط المتوسط بالأرقام من (1) ← (6) على الخط .. ثم توجد بعدها وجهًا للمقارنة .. « يبدو ملفوف بروكسل لذيذًا » بمقارنة بطعم دواء سعال (أو ليمون ... إلخ)، بينما سيقوم بعض التلاميذ في الغالب بتوسيط اتجاهات انفعالاتهم الأولى .

إن تطوير هذه الآلية وقدرة الطلاب على التأمل بهدف إيجاد المنطقة الوسطى من خلال استعمال جمل أكثر ثراءً وتعقيدًا ، مثل : « من الصحيح القول بأنه على الأغنياء أن يدفعوا ضرائب أكثر مما يدفعها الفقراء . » شجع طلابك على التحرك بوعي وإدراك نحو نقطة مختلفة على الخط .. كيف يمكن لهذه الفجوات التخيلية أن تؤثر على مشاعرهم وآرائهم وحواراتهم (مجادلاتهم) ..

****

الفكرة

82

خطوط التوسط (التصنيف)

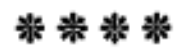
ثمة رؤية (صيغة) تأملية لخط التوسط أكثر من تلك التي تم وصفها في الفكرة (81) فيما يتصل بالخط السداسي النقاط (المقياس من (1) إلى (6)) .. وبدلاً من ذلك ، يتم وضع النقطتين اللتين يبدوان متعارضتين أو تحملان مفاهيم متعارضة أو متقابلة ، توضع كل واحدة منها في نهاية من نهايتي الخط.. خذ – على سبيل المثال – مفاهيم «الحرية» و«الأمان». ومما يقال : «إن ثمن الحرية هو حذر ويقظة داخليين» ، حيث إنه في هذه الحالة يعرِّف (يحدد) الخط الأساسي للفكرة (المثال) التي نحن بصدد مناقشتها . إن الموازنة بين «الحرية» و «الأمان» هي جانب ، مما تعارف عليه اصطلاحًا بـ « العقد الاجتماعي » ، وهو عبارة عن اتفاقية غير منظورة (تخيلية) وغير منطوقة (على مدى كبير) ليقايض أي منهما بالآخر .

نشاط :

استخدم ما سبق كمثال مبدئي ، وناقش مع طلابك كيف أن أفكار الحرية والأمان تتصلان ببعضهما البعض. ابدأ في استكشاف المواقع (الأماكن) ، على طول الخط ، التي يمكن للطلاب ان يسكنوا أنفسهم فيها .. وبمعنى آخر ، إلى أي مدى ممكن من الأمن (يتم تعريف «الأمن») يمكن للطالب أن يكون مستعدًا ، لأن يتحمل ؛ لكي يحتفظ بحق الحرية داخل المجتمع .

دع الطلاب يسجلون هذه النقاط ، مدعمة بمواقعهم على قصاصات من الورق ، أو على الخط ، واضعين هذه الاعتبارات على النقطة التي تم اختيارها على الخط .. وذلك يعد من منظور مؤثر فاعل، نقاطهم « الأساسية الثابتة » .

خطوط التوسط المستخدمة بهذه الطريقة توضح التفكير حول المعضلات أو المشكلات الحرجة .. وثمة كتاب مرجعي مفيد في عرض الأمثلة المرتبطة بذلك في كتاب مارتن كوهين ، والمعنون بـ«مائة وواحد من المشكلات الحرجة» ، والذي طبعته مؤسسة روتلدج .



الفكرة

83

مثلث فريق العمل

يمكن استخدام مثلث «وجهة النظر» أيضًا في العمل الجماعي . وحسبما يبدي بعض الباحثين آراءهم في هذا الصدد، فإن هناك حقيقة مباشرة، تتعلق بـ «ذاتيتنا التفكيرية » (ذواتنا المفكرة) ، تنص على أن كلاً منا يميل إلى أن يكون : « شخصًا ذا أفكار » ، أو «شخصًا عقلانيًّا» أو «شخصًا موجهًا من قبل آخرين» ..

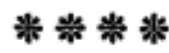
ويتميز الشخص ذو الأفكار بإجادته الدخول إلى المصدر اللاشعور والتماع الأفكار بداخله بدرجة غزارة وتنوع ملحوظين ، تبرز مبدئيًّا - على الأقل - مع الأفكار البسيطة ، مترسمة للأساليب التي يمكن بها تطبيق هذه الأفكار أو خروجها إلى الحيِّز التطبيقي .. أو القدرة على مناقشة النتائج التي يمكن أن تحدث نتيجة التطبيق .. وبينما يفضل الشخص العقلاني تجميع الحقائق وإنشاء الخطط اللازمة له .. ويصبح استخدام استراتيجية قوية ومؤثرة الأمر الأكثر أهمية ، يميل الشخص الموجه من قبل آخرين إلى التركيز على النتائج والآثار المترتبة عليها ، خاصة فيما يتصل بالمصطلحات التي تحلل تأثير الخطة على الآخرين (أكثر من تأثيرها على الأشياء) .

بالاستمرار في أداء الأنشطة الأخرى الواردة في هذا الكتاب مع مجموعاتك ، ستكون قادرًا على تحديد أي الاستراتيجيات التي استغرق فيها الطالب .

وعندما تتمكن - فيما بعد - من تحديد المهام التي تتطلب عملاً جماعيًّا ، عليك أن تتأكد من قيامك بدمج وإيجاد الأفكار ، والأشخاص القادرين على توجيه الآخرين ذهنيًّا في كل مجموعة من مجموعات العمل .

نشاط :

ناقش هذه التصنيفات الثلاثة (أنواع الأشخاص) مع طلابك لتحدد النمط الذي يتعامل فيه الطالب . ودع الأمر يبدو واضحًا في أننا جميعًا لدينا القدرة على تطوير الجوانب الأخرى في أنفسنا أيضًا .



الفكرة

84

منحنى التعلم

نحن الآن ننظر إلى رقم ضخم من أدوات التفكير التي يمكن استخدامها كجزء عن عملية « تكوين المعلومة » : إن إنشاء الطبعة الزرقاء أو الخريطة التي تتضح بها الكيفية التي تفسر بها كيف يعمل العالم ، وكيف أننا - كأفراد - نتواءم مع هذا العالم .. إن الخريطة تمثل الفهم الأساسي (القاعدى) الذي نستخدمه لنحيا ونتطور .. لقد تم تعريف الفهم على أنه « القاعدة التي تتشكل وأستند إليها عندما أقف » .. الصخرة الأساسية التي تتكون وتتشكل من المعاني التي نصنعها ، شخصيًّا وثقافيًّا ، وكأجزاء .. إنها تغدو أبعد من ذلك بكثير .. أبعد من كونها جسدًا للمعرفة قد أعرف أن باريس هي عاصمة فرنسا .. وقد أعرف ملايين الأشياء الأخرى .. ولكن تبقى مسألة كيفية استخدام وتوظيف هذه المادة المعرفية كلها هو الذي يمنحها القوة والفاعلية .. المعرفة هي القوة عندما يتم تطبيقها .

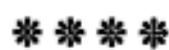
إن سمة «منحنى التعلم» هي مجازية شيقة مثيرة .. وإنني لأتعجب من الكيفية التي تستطيع اللغة المجازية من أن تغير لدى الطالب (أو لدينا نحن) إدراكه لعملية التعلم ؟ إن التصور الذاتي المفضل لدي هي «الطريق» : أي إنني أقصد التحدث عن «السير عبر الطريق من أجل التميز والتفوق» .. وباصطلاح المهارات ، فإننا نبدأ ذلك الطريق بحالة من التنافس الشعوري ..

ونحاول ، لا شعوريًا ، أن نجرب بجدية أن نتذكر ، وأن نؤدي كل جـزء من العملية بمنتهي الدقـة والعنايـة ، ويـرتبط ذلـك عـادة بنتـائج مخيبـة للآمال وغير واعدة .. كان عليّ - بصفة شخصية - أن أتذكر مرة أخرى كيف كان أول درس لي في قيادة سيارات لأعرف أن تلك هي الحالة !

ومن خلال مشاركة فعالة وممارسـة منتظمـة ، فإننـا نـصبح شعوريًا أكثر قدرة على التنافس ولكن نظل لا شعوريًا بعيدين عن هذه الحالة من التنافس . وعندما تكون المهارة آلية أو تلقائية .. عندها فقط ، يمكننـا أن نـسترخي شـعوريًا ، ضـمن حالـة «تـدفق» والتـي تـستعرض تنافـسنا اللاواعي .. ومن ثم يمكننا أن ندرك بالفعل أننـا قـد وصـلنا إلى درجـة عالية من التمكن والإجادة .

نشـاط :

انتهز الفرصة لتناقش مع طلابك فكـرة «الـتعلم» .. اذكـر «منحنيـى التعلم» وطبق آلية (إيجابي / شيق / سلبى) [إ. ش. س] (الفكـرة 80). ادع طلابك إلى اقتراح مجازيات (استعارات) أخرى للتعلم .



الفكرة

85

الاختراع - تقنية متعارضة

غالبًا ما يصنف الاختراع على أنه مهارة تفكير إبداعي (انظر الكتاب : مائة فكرة وأكثر لتنمية الإبداع) . ولكن الحقيقة الفعلية تقول إن هذا المصطلح متسع بدرجة كافية ، لأن يتضمن مدخلاً أكثر منطقيةً وتنظيمًا بالنسبة لما يتصل بعملية الاختراع في حد ذاتها ؛ لأن استخدام شبكة السياق المبينة في فكرة 98 ، على الرغم من اعتماده على الرؤى الذاتية (البصيرة) المفاجئة التي قد تحدث هذا النوع الناتج عن العصف الذهني ، كما أنه استخدام يتكيف -خطوة فخطوة - نحو الناتج نفسه الناجم عن تطوير شيء مختلف أو جديد .

إن تقنية أو آلية الأهداف المتعارضة تستغل جانبًا واحدًا من جوانب الاختراع ، والذي يتركز في الجمع بين عنصرية أو أكثر : إن المعادلة البسيطة التي مؤداها «دع A يتلاقى أو يتقاطع مع B لتحصل على C » ، هي التي يمكن تطبيقها في الجمع بين مقعد له وسائد . ومن ثم ، فإن الجمع بين مقعد ، تصل نسبة ما به من أخشاب إلى $\frac{5}{6}$ الحجم الكلي ، بوسائد $\frac{3}{3}$ ، لا يشير إلى أننا وقتها لا نعيد اختراع حقائب صغيرة فحسب ، بل إننا - أيضًا- بشيء يسير من الاستكشاف نخترع :

* وسائد ذات سلك زنبركي ، يرفعها إلى أعلى ، تغطي مساحة خلالية (بينية) ثابتة من المقعد ..وفي ظهر

المقعد ، يمكن أن تستخدم للتخزين (كالسحَّارة التي كانت تستخدم قديمًا في الجوانب السفلية والجانبية من الآرائك) .

* وسائد تستخدم إلكترونيًّا لتدفئة الرأس في الطقس البارد .

* وسائد اهتزازية ، والتي ربما تكون أيضًا مدفأة للمساج والاسترخاء وتخفيف آلام الظهر .

* وسائد للنوم ، والتي تطلق رائحة مسكنة ، وتعزف موسيقى هادئة تساعد على الراحة والاسترخاء للتخلص من الإجهادات العصبية اليومية (الحياتية) .

* وسائد سمعية أوتوماتيكية ، تبدأ في قراءة قصة ما عندما تجلس عليها ، وتتوقف عن القراءة عند تركك إياها .

* وسائد بصرية – فمثلاً ، يمكن لهذه الوسائد أن تعرض خريطة للبلاد . وعندما تضغط على جزء معين من هذه الخريطة ، ينطلق صوت ما ، مخبرًا إياك ببعض المعلومات المتعلقة بهذا الجزء ..

نشاط :

امزج بين هذه المفردات الموجودة على شبكة السياق ، وانظر ماذا يحدث :

* فرشاة $\frac{1}{6}$ وبطارية كهربية $\frac{3}{6}$.

* كتاب $\frac{2}{6}$، ومسطح قابل للتنظيف $\frac{3}{6}$.

* بلاستر لاصق $\frac{3}{4}$ وميكروسكوب $\frac{1}{5}$.

نشاط :

اخترع (انحت)[1] بعض الكلمات الجديدة من خلال سابقات لغوية[2] وجذور الكلمة الأصلية، والمقاطع اللغوية المعروفة[3]. استخدم هذه المنحوتات، كلما كان ذلك مناسبًا لتخيل أشياء جديدة. فعلى سبيل المثال : ماذا يمكن أن تقترح هذه الكلمات المنحوتة من معان ؟ :

* aquarette
* interport
* cyberscribe
* (to) octofy

* * * *

---

(1) النحت من وسائل الاشتقاق اللغوي، يكون - في الغالب- بين كلمتين أو أكثر بالجمع بين أغلب حروفها أو بكلمة لها دلالة على عدة كلمات، مثل : البسملة (بسم الله الرحمن الرحيم) - الحوقلة (لا حول ولا قوة إلا بالله) - المترجم.

(2) بادئات تلحق في أول الكلمة.

(3) النهايات التي تصحب الكلمة، فيتحدد جنس الكلمة من حيث دلالتها على : الاسم، الصفة، الظرف، الفعل.

الفكرة

86

مقلوب الكلمة

لا تعد آلية قلب الكلمة أو مقلوبها وسيلة بسيطة وممتعة لتنمية التفكير الاختراعي فحسب، ولكنها كذلك تشجع الطلاب على أن يلعبوا ألعابًا لغوية، يكون من شأنها تنمية ذكائهم اللغوي، هذه السمة تكون جزءًا مما يسميه عالم النفس الأشهر هوارد جاردنر « نموذج الذكاءات المتعددة »(*)، والذي يبين فيه الكيفية التي يعمل بها العقل .. ويؤكد جاردنر أنه من الأحرى أن يكون من الأفضل تخيل هذا الذكاء كقدرة كامنة، لدينا جميعًا على معالجة ما يرد إلينا من معلومات، بدلاً من التركيز على تعريف الذكاء ببساطة كطريق للمحافظة على أو إعادة تكرار المادة لمثلة للحقيقة .. وهذا التأكيد بهدف إثراء الأفكار واللعب معها عبر مدى ما من مجالات المعرفة والفهم.

ومن أحد الذكاءات، التي تنادي بها نظرية جاردنر وتلقي عليها الضوء بشدة .. الذكاء اللغوي .. وهو لايعني ببساطة القدرة على فك شفرة المعلومات المكتوبة أو المسموعة (والتي تعتبر ذات وظيفة أو منفعة أدبية)، ولكنها تعني - في المقام الأول - تطوير وتنمية مقدرة

(*) تنص نظرية الذكاءات المتعددة على أن الله سبحانه وتعالى قد أعطى البشر أنواعًا محددة من الذكاءات، منها: الذكاء الرياضي المنطقي، الذكاء الموسيقي، الذكاء الحركي، الذكاء الفراغي، الذكاء اللغوي، الذكاء الاجتماعي، والذكاء الروحي .. وهذه الذكاءات تتوزع بينها الشخصية، إلا أن هناك ذكاءً مسيطرًا أو غالبًا، هو الذي يسم الشخصية - في نهاية الأمر - بالصفة الغالبة عليها - المترجم.

الطلاب على استخدام اللغة كوسيلة لتحسين الحياة وكـأداة لنقـل مـا في الحياة . إن قلب الكلمة هي التقنية الأولى للتشجيع على ذلك ..

ليس عليك سوى مجرد أن تأخذ (تسجل) تعبيرًا عامّـا ، ثـم تعكـس الكلمات ، وترى ماذا يحدث .. لذلك فإن « مغناطيس مثلج » يمكـن أن يتحول إلى « ثلاجة ممغنطة » . مـا الاخـتراع الجديـد الـذي يحدثـه هـذا المقترح ؟ ما الاستخدامات التي يمكن أن يوفرها ؟

نشـاط :

اقلب الكلمات المتعلقة بالمصطلحات التالية :

* ستريو السيارة .
* شجرة المنزل .
* حديقة مُسوَّرة .
* إشارة المرور .
* جراج السيارة .
* صورة خُطَّاف .



الفكرة

87

إعادة تحديد الغرض

إن إعادة تحديد الغرض أو الهدف هي عملية موجودة في الطبيعة ، كما أنها مفهوم هندسي ، حيث يتم استخدام شيء ما مطوَّر أو مصمم لغرض محدد لأداء غرض آخر .. وطبقًا لميكانيزمات التطور على سبيل المثال .. نجد أن القشور تحورت إلى ريش ، كما تحورت الزعانف إلى أجنحة وتطورت على مدى العصر الحجري إلى مسَّاحات أو كاشطات ، كما أصبحت الرماح سهامًا ، وأعيد تهديف العجل مرة أخرى لتصبح سواقي للماء .. بينما تغير هدف الألعاب النارية لتصبح ما نراه من أسلحة مختلفة ... وهكذا (انظر كتاب : نتيجة «اليوركا» لدافيد بيركنز ، صفحة 19 - انظر مشكلات المنطق والبصيرة - الفكرة 76) .

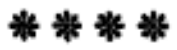
إن إعادة تحديد الغرض يمكن أن تحدث كنتيجة للبصيرة المفاجئة ، أو ربما لأنها تأتي كنتيجة لبحث مدروس لإيجاد غرض أكثر حداثة وفائدة لشيء ما ، ليس بمستحدث الوجود ، وإنما ذو وجود فعلى . وفي الكتاب المشار إليه ، يحكي دافيد بيركنز عن مختَرِع ، كان يعمل لحساب شركة 3M ، وكان يحاول الوصول إلى تطوير نوع جديد من الصمغ .. نتجت المحاولات عن مادة لم تكن لاصقة بدرجة قوية ؛ لذلك كان السؤال المطروح : ما الغرض الذي يمكن لهذه المادة (ومن المحتمل أن يكون عديم الفائدة) أن تؤديه ؟ .. أحد

الحلول هو التاريخ ، ولكنني أتساءل ما التفسيرات الأخرى التي يمكن لطلابك أن يفكروا فيها كحلول ؟

نشاط :

خذ واحدًا أو أكثر من المفردات الواردة من القائمة التالية ودع طلابك يعيدون تحديد الغرض منها .. ليس من المهم أن يعيد الطلاب إعادة اكتشاف العجلة (كما كانت) . إن قيمة النشاط تتركز في النظرة المتأنية الفاحصة للأشياء المألوفة بأساليب ووسائل جديدة :

* رسم مناهض للفن الواندالي .
* مجس حركي .
* دورق لقنينة حافظة لدرجة حرارة المحتويات الباردة أو الساخنة (تُرْمُس) .
* قطعة خيط .
* دبوس طبعة زرقاء .
* لوحة (ملاحظة) فلينية .



الفكرة

88

الانحـرافات الإبداعيـة

هناك أنواع عديدة من الانحرافات الإبداعية التي تتجاوز بنا استخدام التفكير النمطي داخل مجالات بكر ، حيث قد نكتسب مهارات جديدة و / أو ندمج آلات أو أدوات التفكير فيما بينها بالأسلوب المألوف بالنسبة لنا .. إن أي انحراف إبداعي « يزيح الظرف جانبًا » ويمثل التحديات التي تسحبنا إلى حافة المناطق التي نرتاح بها أو نتريض فيها ، وتسارع من خطوات رحلتنا نحو طريق الإجادة والتمكن ..

استخدام هذه الاستراتيجيات المتعلقة بـ « حل المشكلات » مع الطلاب . وفي كل حالة ، قم أولاً بتحديد المشكلة المراد حلها .

* تخير حيوانًا مفضلاً لديك ، وكوِّن رابطة ولتكن: تناظرًا ، تشخيصًا ..إلخ .

* أو تخير شخصية : من القصص أو من المشاهير الذين تحبهم ، أو شخصية تاريخية .. كيف يمكن له / لها أن يتعامل معها ؟

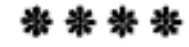
* استخدم استعارة : لو أن هذه المشكلة متعلقة بشعور ما . كيف يمكنني التعامل معه ؟ لو أن المشكلة تتعلق بأمر يخص أدوات المنزل . ما الحلول التي يقترحونها بأنفسهم ؟

* وضح المجال الذي تحدث فيه المشكلة : العمل / الحياة الشخصية / أمور تكنولوجية / إلخ .

* تخير مجالاً آخر (مجال العوامل) التي تعد شيقة بالنسبة لك :

المسرح / هواية ما / بعض المجالات المهيئة الأخرى .

تحر عن الأساليب التي يمكن بها حل هذه المشكلات في هذه المجالات الأخرى .. ثم يتم إعداد الرؤى الذاتية والاستراتيجيات اللازمة لمواجهة الصعوبة التي تقابلك وانظر إليها برؤى إبداعية جديدة .



إن التفكير المؤثر يستخدم كلاً من المصادر الواعية واللاواعية .. والتفكير الواعي خطي ومنطقي وتحليلي .. كما أنه يركز على أجندة متاحة الأطراف ، مستندة إلى وعي اللحظة الحاضرة ، وقادرة على التغير بمرونة .. بينما التفكير اللاواعي جمعي ، ذو مهام متعددة ، رمزي / استعاري وغير منطقي (ومن هذه الزاوية ، فقد تعني أنه ربما لا نكون قادرين على تتبع السبب أو العلة الكامنة وراء الفجوات الإبداعية ، خلال الانتقال من فكرة إلى أخرى) ؛ لأن أجندته مخفية غير ظاهرة . في الحالة العقلية السوية ، فإننا نكون على وعي بمخرجات التفكير اللاواعي دونما ضرورة إلى الاحتكام إلى الرؤى الذاتية المتكونة أثناء العمليات الذهنية الكامنة وراءها .

إن الأنشطة والتقنيات التي تربي وتنمي التفكير الجمعي للعقل هي الأنشطة والتقنيات التي يجب تشجيعها .

نشاط :

ثمة مثال خاص يتركز في استخدام قصة قصيرة مألوفة مثل قصة «سندريللا» .. وعبر أحداث القصة ، ميِّز الأماكن التي تتم بها أحداث مميزة : سندريللا ترغب في الذهاب إلى حفل الأمير ، الجنية الطيبة تظهر، سندريللا ترقص مع الأمير شارمنج .. إلخ ..

ثم ، قم عند كل نقطة تم تحديدها برسم خط يقـودك بعيـدًا ، وضـع سيناريو بديلاً لسيناريو الأحداث الطبيعي ، كأن يكون : لدى سندريللا عروض لحضور حفلتـين في الليلـة نفـسها ، الجنيـة الطيبـة لم تظهـر / لم تعجب سندريللا كثيرًا بالأمير شارمنج ...إلخ .

إن التشعب هو الانقسام إلى نـصفين .. دع طلابـك يرسـمون خطًّـا أفقيًّا يمثل عملية « تحرك للأمام » .. ارسم عددًا من النقـاط عـلى طـوال الخط الأفقي لتميز الأحداث المتميزة في تلك العمليـة و / أو الأحـداث التي يمكن أن يكون فيها الاختيار أو طريق آخر متاحًا . في كـل عقـدة ، أضف خطًّا آخر ، يُكَوِّن زاوية مع الخط الأفقي . إن كـل تـشعب يخلـق الفرصة لتواجد خيـار بـديل لأن يؤخـذ بـه ، أو الفرصـة لاستكـشاف احتمالية أخرى ..

إن كل سيناريو بديل يمكن أن يقود إلى نتـائج متتابعـة أبعـد .. فـإذا تمكنت من استكشاف فروعًا أكثر ثراء ، فإنه يمكن عندها تشييد تركيب ما .. هذا ما يعد إدراجًا لما يسمى بـ « شجرة قرار » .

* * * *

الفكرة

90

الأشكال البيانية الصماء والأشكال الحية

إن الملمح الرئيسي لمدخل مهارات التفكير إلى التعليم والتعلم يكمن في الاستفادة من المهام والأنشطة التي تشغل الذهن بنشاط ملحوظ ، في الأنواع المختلفة من التفكير .. إن الطلاب الذين يتميزون بالتفكير التفاعلي (خمن الإجابة الصحيحة) أو الذين يتوقع منهم أن يكونوا سلبيين في تلقيهم للمعرفة ، هؤلاء الطلاب لا ينمون أو يطورون قدرات أذهانهم .

وثمة مثال واضح لهذ التمييز يكمن في القدرة على استخدام المعلومات المقدمة في صورة شكل بياني . إن الأشكال البيانية تستخدم في عديد من المواد الدراسية، وغالبًا ما يطلب من الطلاب أن يقوموا بأدائها في مواقف عديدة .. إن هذه المهمة تبدو غير مطلوبة تمامًا، رغم أن نتيجتها تبدو انطباعية .. ومن منظور اصطلاحي يتعلق بمهارات التفكير ، يعد الشكل البياني من هذه النوعية شكلاً أصم أو شكلاً لا حياة فيه .. وبقدر ما تستخدم أدوات تفكير محدودة في خلق أو إنشاء الشكل البياني ، وبقدر ما لا يطلب من الطلاب أن يفسروا المعاني التي يقدمها الشكل البياني ، أو أن يكون من بين هذه المعاني ما يثير تحدياتهم أو رغبتهم في الوصول إلى خلاصات واضحة ، يكون الشكل جامدًا ودون حياة ..

إن الشكل البياني المليء بالحياة ، هو الشكل الذي ينشد تشجيع التفكير في كيفية تصميمه وكيفية الوصول إلى

النتائج المترتبة على هذا التصميم . دع طلابك يعملون في أزواج .. قدم إلى كل زوج منهم عشر جمل ، مرتبة تتابعيًّا - بشكل صحيح - ومرتبطة بالمنهج الذي يقومون بدراسته ، شجع الأزواج على مناقشة أي المؤشرات - يمكن أن يتم اختيارها للمحاور الرأسية والأفقية - ستوفر الجمل المتاحة كمفاتيح لحل المستغلقات التي بها .. ساعد طلابك على أن يقرروا المواضع التي يحبون أن يميزوا على الشكل البياني ؛ لتحديد موقع كل جملة من الجمل العشر على حدة .. اعرض كل شكل بياني - بجمله العشر - على بقية الفصل ، ولكن دع الجمل غير مرتبة هذه المرة .. دع الفصل يستخدم الشكل البياني ليحدد الترتيب الصحيح للجمل العشر .

لذا ، نقدم لك - على سبيل المثال - فيما يلي الجمل العشر في ترتيب تتابعي عن حياة افتراضية لإحدى العائلات :

1 - ولد بن ليك في مستشفى المدينة العام في ولاية كينيستون في ديسمبر عام 1953م .

2 - فقد والد بن ، ستيفن ليك ، عمله كسائق لوري على الطرق السريعة ، عندما كان بن يبلغ من العمر ثلاث سنوات فقط .

3 - كانت إليانور ، زوجة ستيفن ، تقوم بأعمال الغسيل والحياكة لتوفر لستيفن قدرًا من الأموال ، التي كانت تلزمه للإنفاق على أسرته .

4 - واصلت إليانور عملها هذا لمدة سنتين ، وتيسرت أحوال العائلة بسبب ما كانت تناله من أجر لقاء عملها .

5 - في عام 1985م ، تم افتتاح شركة جديدة للنقل بالسيارات على أطراف ولاية كينيستون ، وتم تعيين ستيفن ليك سائقًا بالشركة .

6 - عندما بلغ بن السابعة من عمره ، ولدت أخته كاتي .

7 – تلقى ستيفن ليك برنامجًا تدريبيًّا ، وبعد ذلك بستة أشهر ، حصل على وظيفة إدارة صغرى (مدير لفئة أولى من الأعمال) في شركة النقل في أوائل عام 1961م .

8 – عندما بلغت كاتي الرابعة من عمرها ، ولدت الأخت الثانية لوسي.

9 – في عام 1966م ، رقي ستيفن ليك إلى درجة إدارية وسطى (أعلى من الدرجة السابقة) .

10 – عندما بلغ بن الثانية عشرة من عمره ، ربحت أمه جائزة يانصيب ضخمة ، وانتقلت العائلة للعيش في إسبانيا ، حيث استقرت العائلة في سعادة ونعيم منذ ذلك الحين ..

الآن تخيل شكلاً بيانيًّا ؛ حيث يميز المحور الأفقي عدد السنوات من 1953 حتى نهاية الجمل العشر .. بينما يميز المحور الرأسي مقياسًا من (1 – 6) الذي سبق شرحه من قبل ، يمثل درجات الدخول والثروة والمقارنة بينها .

حدد مؤشرات الصعود والهبوط لثروات عائلة ليك عبر السنوات المختلفة باستخدام المعلومات الواردة في الجمل العشر السابقة .. قم الآن ببعثرة الجمل (بجعلها غير مرتبة)، واطلب من طلابك أن يرتبوها في شكل تتابعي سليم ، مستعينين في ذلك بدراسة الشكل البياني ..

* * * *

الفكرة

91

خرائط المفهوم

إن أي خريطة مفاهيم توضح التضايفات والعلاقات بين الأفكار والعوامل (مميزات هذه العناصر) من خلال مجال محدد ؛ حيث إنها تساعد الأطفال على أن يضعوا قائمة بالأفكار الرئيسية - مثل: الأحداث والأشخاص ، والموضوعات المهمة في قصة ما .. ويتم تقديم كل منها على هيئة كلمة أو عبارة مفتاحية (رئيسية) أو صورة بسيطة . حيث تستخلص ويتم ترتيبها على فرخ ورق كبير ، يترك به فراغ لرسم شبكة من خطوط التوصيل ، التي يتم رسمها .. وعندئذ ، يميز الأطفال كل خطة منها بشرح أو تفسير موجز عن فنية التوصيل .

لذلك ، فإنه على سبيل المثال .. نجد من خلال موضوع النظام الشمسي ، أن الأفكار سوف تتضمن أسماء الكواكب بالإضافة إلى خصائص أخرى : الشمس أوالأقمار ، والكويكبات والمذنبات ... إلخ ، وكذلك المفاهيم المتصلة بها ، مثل : الإشعاع ، والمدارات ، والاستكشاف ، والمسار المنحني ، والتراث الشعبي للأجسام السماوية ... إلخ .

****

الفكرة

92

لعبة الأعمدة الثلاثة

إن لعبة الثلاثة أعمدة تشجع التفكير اللغوي والفجوات والانحرافات الإبداعية .

* كَوِّن شكلاً ذا ثلاثة أعمدة ، وينقسم كل عمود منها إلى أحد عشر جزءًا .

* ابدأ في ترقيم الأجزاء من (2) إلى (12) .

* قم بتحديد ثلاثة موضوعات [موضوع لكل عمود] ولا يشترط بالضرورة أن تكون من مادة دراسية واحدة ؛ فقد تكون مثلاً : أدوات منزلية / الخيال / البيئة .

* تخير أحد عشر عاملاً من كل موضوع ، ومثلها ككلمة رئيسية أو عبارة أو صورة بسيطة . يمكن أن تتضمن العوامل المتعلقة بالأدوات المنزلية: مكنسة ، تليفزيون ، فتَّاحة علب .. وبالنسبة للخيال يمكن أن تتضمن : ساحرًا ، عصا سحرية ، الحصان الطائر .. أما فيما يتعلق بالبيئة فيتضمن : الصحراء ، دورة الماء في الطبيعة ، الجبال ...إلخ .

* املأ الشكل الذي كوَّنته بالعوامل التي وضعتها في الأعمدة الثلاثة على الترتيب السابق ذكره .

* اطلب من الطلاب القيام بإلقاء حجري النرد ؛ للحصول على رقم يقع بين (2-12) .. وكرر ذلك بالنسبة للعمودين الآخرين .

* تخير العوامل التي تم تحديدها وطبِّق استراتيجية العصف الـذهني على الوصلات (الروابط) التي تربط بينها .

إن ممارسة لعبة الأعمدة الثلاثة يمكن أن تقـود - بدايـة - إلى بعـض الأفكار الأصلية ، وتضع خطوطًا مميـزة للمبـدأ الإبـداعي القائـل بأنـه «لكي نحصل على أفضل الأفكار ، فإننا بحاجة إلى أن تكون لدينا أفكار كثيرة » .



الفكرة

93

« ماذا لو ؟ » و « ماذا لو أن النجوم ؟ »

إن لعبة « ماذا لـو ؟ » تـشجع عـلى التوقـع والتأمـل والانحراف الإبـداعي ، والرؤيـة الفلـسفية واكتساب مهارة حل المشكلات وإتقـان إلقـاء الأسـئلة المفتوحـة والتباعدية التي تطلق العنان للتفكير والجدة والإبداع..

وعلى الرغم من أن الطرح الرئيسي لكل «ماذا لـو؟»، يمكن أن يكون مبهرًا ومثيرًا للعجب (مثل : ماذا لـو أن كل الألوان تغيرت مـرة واحـدة كـل عـام ، دون تحـذير مسبق ؟) ..

ومن ثم ، ترتبط المناقشة التالية لهذا التساؤل بـالتركيز على إيجاد حلول عملية على المشكلة التي أثيرت ..

عندما تسأل في أي مـرة «مـاذا لـو ؟» فإنـك تلحقهـا بثلاثة أسئلة مساعدة ، هي :

* ما الشكل الذي يمكن أن يكون عليه العالم ؟
* ما المشكلة التي يمكن أن تصادفنا ؟
* كيف يمكننا أن نحل هذه المشكلة ؟

هناك بعض سيناريوهات لـ « ماذا لو » ، والتي أثبتت فعاليتها بالنسبة لي ، وتتضمن :

* ماذا لو أن الجاذبية الأرضية انعدمت - بشكل غـير متوقع - لمدة عشر دقائق كل يوم ؟

* ماذا لو أن البشر بـدأ حجمهـم في الـتقلص ، عنـد بلوغ كل منهم العام الثلاثين من العمر ، لدرجـة أن كـلاً

منهم - بمرور الوقت - وبلوغه العام الخامس والسبعين من العمر، لأصبح طوله بوصة واحدة فقط ؟

* ماذا لو أن كانت هناك كائنات غير بشرية، تتطور تدريجيًا - على سطح الأرض - لدرجة يتضاعف ذكاؤها عشرة أضعاف ذكاء الإنسان؟

* ماذا لو أن الزمن سار بمعدلات مختلفة في كل قارة على حدى ؟

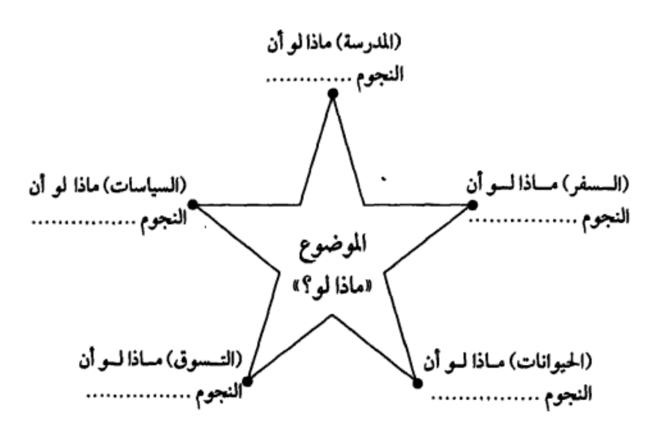
* ماذا لو أن الأحلام تحققت لمدة يوم واحد فقط ؟

وتقدم « **ماذا لو أن النجوم ؟** » وسيلة للتركيز على المناقشة بعد طرح سؤال « ماذا لو ؟» ..

تخير خمسة مجالات للموضوعات، مثل : المدرسة / السفر / الحيوانات / التسوق / السياسات ..

ارسم نجمة خماسية الأطراف على فرخ ورق كبير، وضع كل عنوان من العناوين الخمسة السابقة على رأس طرف من أطراف النجمة ..

اكتب سؤال «ماذا لو ؟» الرئيسي في منتصف النجمة .. واجعل الطلاب يقومون بتسجيل الملاحظات التي تتعلق بالأسئلة التي يوجهونها، ثم يسجلون كذلك الإجابات التي يتوصلون إليها .



(*) انظر الرسم التالي - المترجم .

الفكرة

94

ما بين الحقيقة والخيال

«ما بين الحقيقة والخيال» تعد بمثابة صيغة أخرى من لعبة «ماذا لو ؟» حيث يكون السيناريو أكثر واقعية؛ لذا فلابد أن يكون دعامة لمهارات التفكير والأفكار الأساسية والقضايا التي تتم مناقشتها ، وبقدر ما أنها موضوعات ثرية وذات مصداقية فاعلة ، فإنها مبهرة لكونها عروضًا مقترحة .. وإليك بعض «أسئلة ماذا لو» التي تمازج بين الحقيقة والخيال ، والتي ثبتت نتائجها وفاعليتها بالنسبة لي :

* ماذا لو أعيد توزيع الثروات بالتساوي بحيث لا يملك أحدهم قدرًا أعلى من الآخر ، كما يتلقى الناس أجورًا ثابتة بغض النظر عن طبيعة أعمالهم ؟

* ماذا لو كان بإمكان الأطفال أن يختاروا ما يتعلمونه ؟

* ماذا لو - بناء على أسباب نُوقشت وقُررت فيما سبق - أن لدى كل زوج زوجتين .. أو العكس ؟

* ماذا لو تم استبدال الحاسبات بالقضاة في الساحات القضائية ؟

* ماذا لو بدأ الطفل حياته العملية ، وهو في سن الخامسة ؟

* * * *

الفكرة
95
شرائط ورقية للمعضلات الأخلاقية

كُنَّا قد ناقشنا من قبل آلية تكوين شرائط حين استعرضناها في الفكرة (66) .. تتضمن هذه التقنية أجزاء مكتوبة من المعلومات على قصاصات ورقية، حيث يجب على الطلاب - عندئذ - إعادة ترتيبها نحو تحقيق هدف معين (نوعي) .

إن القيمة اللحظية لهذه التقنية تكمن في أنها تشجع المناقشة وتعطي فرصة للممارسة في المهارات التنظيمية.

إن الاعتماد على المهمة الخاصة في أداء النشاط يلقي الضوء أيضًا على مهارات التفكير المنطقية - التتابعية، وكذلك على الكتابة الإرشادية ..

نشاط :

إن اختلاف التقنية يسمح للطلاب بأن يستكشفوا القضايا الاجتماعية والأخلاقية ..

وفي هذه الحالة، نختار موضوعًا ما، مثل : «ينوي مجلس المدينة وضع رسوم على أماكن جراجات السيارات رغم المعارضة الشعبية القوية التي يلقاها هذا العمل » .

اسأل طلابك أن يُكَوِّنوا أجزاء من المعلومات المناسبة والمتصلة بالقضية المعروضة .. من المحتمل أن تكون هذه المعلومات آراء شخصية، بنودًا / وقائع، اقتباسات من صحف، إحصائيات وحقائق أخرى ...إلخ .

وإليك بعض الأمثلة :

* الرسوم التي سيتم وضعها على جراجات السيارات ستشجع الناس على استخدام المواصلات العامة ..

* تفضل فيليبا ستيفن استخدام سيارتها لأسباب تتعلق بالأمان الشخصي .

* الانسياب المروري عبر المدينة سيزداد بنسبة 50٪ عن مثيله في السنوات الست الأخيرة .

* الأشخاص المسافرون بانتظام على خطوط السكك الحديدية والعاملون في المصانع سيجدون حرية في وضع سياراتهم بالجاراجات في الشوارع الجانبية ، بدلاً من ان يضطروا إلى دفع مئات الجنيهات سنويًا لركن سياراتهم في أماكن خاصة ..

* خلال العقد الماضي ، تناقصت تكاليف اقتناء سيارات بمعدلات حقيقية ، بينما أصبح السفر بوسائل النقل العامة أكثر غلوًا وارتفاعًا .

* سيكون من الأرخص إنشاء موقع إلكتروني «للسيارة المشاركة»، وسوف يوفر كثير من الناس أموالاً طائلة .

إن توليد بعض هذه المعلومات يعطي فرصة ملائمة للبحث .. كما أن عدد الشرائط المستخدمة سوف يختلف حسب الإطار الزمني الذي يستغرقه المستوى والعمق ، الذي تتمنى أن يكون عليه أداء طلابك ليتوصلوا إلى الاستكشاف .

وعندما تجري هذا النشاط ، فإن عليك أن تقترح لطلابك طرقًا مختلفة يمكن بها تنظيم المعلومات .. سواء أكانت مؤيدة أم معارضة للعرض المقترح (موضوع النشاط) ، وأن تكون هذه الطرق متتابعة طبقًا للمناسبة والملاءمة المدركة ، أو للصدق الواقعي .... إلخ .

* * * *

الفكرة

96

فيما وراء الإطار (الحدود)

هذا النشاط يستخدم عددًا من مهارات التفكير لتوسيع السياق الكامن خلف قطعة (جزئية) صغيرة من المعلومات المعطاة .

* تخير موجزًا ما ، يمكن أن يكون صفحة كاملة من المعلومات ، واجعلها تتوسط فرخ ورق كبير .

* ناقش البنية الأكثر عمقًا لما هو معطى من معلومات مع طلابك ، واستخدم مثلث «ماذا نعرف»، وأداة النجم الفاحص ، وتحليل الفروض والانحرافات .. إلخ . وبمعنى آخر ، كوِّن سياقًا مبدئيًّا من خلال تكوين معلومات واضحة ، قد سبر غورها في السياق المتكون .

* استكشف المعلومات التي تتحصل عليها ، قبل المعلومات المعطاة .

وبمعنى آخر ، ما الذي يمكن فيما قاله المؤلف أن يقود إلى الموجز المطلوب ؟ قم باستنتاج وتحليل النقاط التي تبدو أنها تؤدي - بشكل منطقي - إلى الخلاصة المطلوبة .
قم بترتيب اقتراحاتك تتابعيًّا وحسب أولويتها.

* كيف يمكن للمؤلف أن يستمر في موضوعه ؟
استخدم آلية التشعيب ، وأشجار القرار ، ولعبة « ماذا لو ؟ » ...إلخ ، لتتمكن من بناء التتابع المنطقي الذي سيتوالى فيما بعد .

* في حالات معينة ، على سبيل المثال ، إذا كنت تستخدم موجزًا عن قصة ما ، اكتب موجزًا موازيًا للموجز الأصلي : لو أن شخصية واحدة تم تحديد ملامحها في السياق ، قم أنت بوصف ما قد تفعله الشخصية الأخرى التي ذكرت في السياق المشار إليه ، دون أن تكون موجودة في السياق الموازي . أما في حالة المادة غير القصصية (الخيالية) فقد يأخذ السياق الموازي صورة مماثلة للمعلومات المقدمة للقراء الأصغر سنًا .



الفكرة

97

خطوط الفكر ومجزأته

إن تفكيرنا الواعي يعمل في الفضاء المعرفي ، عبر الزمن ، وعلى مستويات مختلفة من التفاصيل . يقال إننا على وعي بهذه الأفكار الواعية ، التي تتحرك في تتابع خطي من شخص إلى آخر .. أحيانًا ، يكون لدينا وعي بقطارات (مسارات) ، ويمكن لنا أن نعكس الكيفية التي تترابط بها أفكارنا . أحيانًا ، وعلى أية حال، فإن نقطة الوعي بالاهتمام قد تشكل قفزة من فكرة إلى أخرى بشكل غير مترابط أو حتى عشوائي .

إن الأنشطة ، مثل لعبة «لأن»، ولعبة « إذا ... إذن»، ولعبة « ماذا لو أن النجوم » ، وخرائط المفهوم ... إلخ ، تركز على الاهتمام (الانتباه) وتوجد وصلات منطقية في تفكيرنا .

ثمة وجه آخر في تفكيرنا «لحظة فلحظة» ، وهي تميزه بقابلية التجزئة الحجمية ، وقد تأخذ الأفكار صيغة الرؤية الإجمالية أو ملاحظة التفاصيل الصغيرة .. ناقش قصة سبق أن قرأتها .. حيث يمكنك أن تقوم بمسح للقصة كلها في تجميعة ذهنية واحدة (جزئية كبيرة) أو يمكنك أن تستعيد جملاً وصورًا حية (مثيرة) (جزئيات صغيرة)، وذلك يتم – ببساطة– بقلب أو عكس التخيل.

إن لعبة «عندما» (لمعرفة مزيد من التفاصيل عن هذه اللعبة ، انظر كتاب : مائة فكرة وأكثر لتعليم الإبداع ، الفكرة 67) تعطي التلاميذ مرانًا في استخدام هذه الأداة

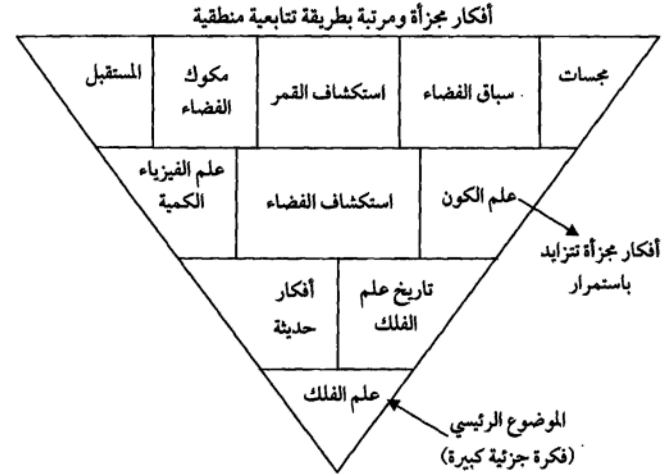
الذهنية التقريبية . هناك تقنية أخرى تسمى « مثلث التجزئة» تجعل النشاط أكثر تنظيمًا .

ارسم مثلثًا مقلوبًا (رأسه لأسفل وقاعدته لأعلى) ، وقسمه إلى أجزاء (يمكن استخدام شكل (9) كنموذج) يعطيك الفراغ الموجود عند رأس المثلث (التي أصبحت تتجه لأسفل) مكانًا كافيًا لكي تكتب كلمات قد تكون : مخططًا / عنوان موضوع / إلخ .. وهذا من منظور الجزئيات الكبيرة يمكن تفكيكه أو تفتيته بطريقة منتظمة إلى قطع أو أجزاء أصغر ، عبر تحركك من طبقة إلى طبقة نحو قاعدة المثلث (التي أصبحت إلى أعلى في هذه الحالة) ..

إن قراءة الطبقات من اليسار إلى اليمين تخلق تتابعًا للأفكار عند ذلك المستوى ..

شكل (9) : مثلث التجزيء (التجزئة) :

أفكار مجزأة ومرتبة بطريقة تتابعية منطقية



الفكرة

98

شبكات السياق

تسمح شبكات السياق بتجميع عوامل كثيرة وإتاحيتها في لمحة واحدة .. كون شبكة على سبيل المثال، من 36 خانة (6 خانات × 6 خانات) .. لدينا الآن 36 مفردة ، يمكنها أن تعيننا في تحديد ووصف المنهج / المجال المعرفي (يبين شكل (10) مجموعة من الأدوات المنزلية ، مع بعض المفردات (الموضوعة بعناية) التي يشوبها الغموض .

إن القيمة اللحظية لهذا المنظم البصري تكمن في أن الطلاب يمكنهم أن يروا - في الحال - كل هذه الأفكار، احتمالاً ، لأن تكون بينها علاقة تنطلق من كونها في الإطار نفسه .

يمكنك ان تنمي استخدام الشبكة بطرق متعددة ، منها :

* استخدم الشبكة للقيام بتحديد المتضايفات (الأشياء التي بينها علاقة) .. تحرك على المحور الأفقي أولاً ، ثم انتقل بعدها إلى المحور الرأسي ، كما يقال «اعبر الممر ثم اصعد على السلم » .

* استخدم مفردتين أو أكثر ، ثم قم بإجراء عصف ذهني للأفكار المتعلقة بالأدوات المنزلية الجديدة .

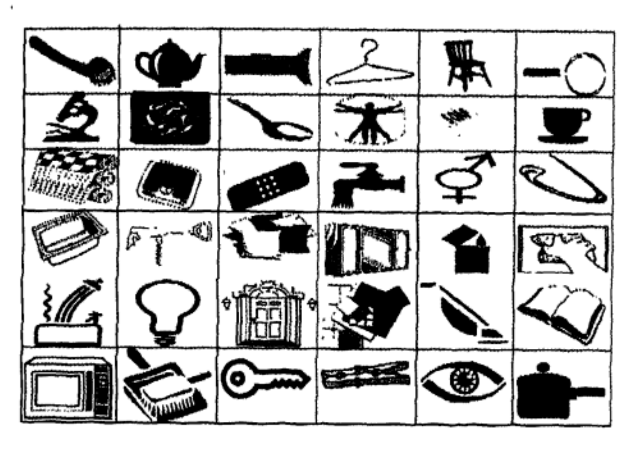
* يتم إثراء النشاط باستخدام عدد أكبر من العوامل (الأفكار) لخلق أو إيجاد خريطة مفهوم .

* استخدم الكلمات والصور لممارسة مهارات التفكير، مثل : البحث عن الصلات ، المقارنة / التناقض ، التتابع ... إلخ .

* استخدم حجر نرد لتختار مفردتين عشوائيًّا .

لاحظ الكيفية التي تضع بها عقولنا هذين العنصرين « الجزئيين » معًا لإيجاد فكرة أكبر .

شكل (10) : شبكة السياق .



ملاحظة : (لمزيد من الاستخدامات المتعلقة بمنظم الشبكة ، انظر كتاب : أكثر من مائة فكرة لتعليم الإبداع) .

* * * *

الفكرة

99

خرائط عقلية

اكتسبت عبارة وتقنية « خرائط العقل » شهرتها على يد توني بوزان ؛ إذ إن البناء البصري الشبكي للخرائط العقلية يعكس الطريقة التي نفك بها رموز وشفرات المعلومات في المخ ..

وتتحدد هذه الملامح في أربعة عناصر أساسية :

* سلاسل أو تصنيفات مختلفة من المعلومات المرتبة في أجزاء أو أماكن (قطاعات مختلفة) من المجال البصري .. لذلك ، فإنه على سبيل المثال .. يمكن أن نأخذ أفكار « العناية بالحيوان الأليف » كموضوع عن اختيار « حيوان أليف » الذي قد يتجه نحو أعلى (قمة فرخ الورق) ، بينما تتجه أفكار حول التسوق من أجل شراء حيوان أليف إلى الجانب الأيسر من الفرخ ، أما الأفكار المتعلقة بالعناية بحيوانك الأليف ربما تتجه إلى أسفل الفرخ ...إلخ .

* لهذه التصنيفات والسلاسل المختلفة من المعلومات رموز لونية لسهولة الإشارة إليها وتمييزها.

* هناك كلمات رئيسية مميزة لهذه التصنيفات ، مثل : حيوانات أليفة ← اختيار/ عثور على/ رعاية ... إلخ .

* الوصلات الإبداعية والمنطقية ، يتم عملها بين التصنيفات لإثراء محتوى الشبكة من العلاقات والمساعدة على تكوين الرؤية الإجمالية ..

نشاط :

* استخدم عـددًا مـن الأفكـار أو المفـردات الـواردة في شـبكة الـسياق (سبقت معالجتها في الفكرة 98) لأداء نموذج الخـرائط الذهنيـة لـدى تـوني بوزان .

* تخير عددًا من الأفكار الواردة في شبكة السياق ، وادع طلابـك إلى الربط بينها جميعًا على مستويات مختلفة من « التفكير المجـزأ » .. فمـثلاً ، كلهـا تـأتي تحـت عنـوان أسـاسي للموضــوع « الأصــول الأنجلــو - ساكسونية» .. وهذا بالتأكيد يـشكل جزئيـة تفكـير كبـيرة ، يمكنهـا أن تتشكل إلى جزئيات أصغر مجزأة ، مثـل : العائلـة ، الجنديـة ، الزراعـة ، التزيين والتجميل ، إلخ .. استخدم أشـكال ڤن لترتيـب هـذه الأفكـار بصريًا .

* ارسم دائرة .. ثم أدخل عددًا من الأفكـار مـن الـشبكة .. وأخـبر طلابك بما يلي : « كل هـذه أفكـار تجـري داخـل عقـل شـخص أنجلـو ساكسوني (محارب / مزارع / إلـخ) .. لمـاذا هـو / هـي يفكـر في هـذه الأشياء ؟ ولماذا يفكر / تفكر فيها بهذه الطريقـة ؟ » إن النـشاط يـشجع على عمل وصلات إبداعية ويحث على التفكير .. أضف عددًا قليلاً مـن الكروت (البطاقات) غير المألوفة لتجعل المباراة أكثر إثارة ..

****

الفكرة

100

الصور كتناظرات للخرائط الذهنية

أسلوب مؤثر وبسيط لإكساب الطلاب ألفة واعتيادًا في التعامل مع الخرائط الذهنية ، عند استخدام صورة ما كتناظر بصري .. وكمثال ، فإننا سنأخذ الصورة المبينة في الصفحة التالية « السائر » ، والتي رسمها الفنان كريس پيپر (هذه الصورة نفسها واردة في كتاب: مائة فكرة وأكثر لتعليم الإبداع ؛ حيث يتم شرح الأساليب الأخرى لكيفية استخدام هذه الصورة) .

نشاط :

ضع الصورة في منتصف فرخ ورق كبير .. ثم اجعل طلابك يدونون ملاحظاتهم عن الصورة .. لو أن طالبًا – على سبيل المثال – لاحظ وجود فئران في أقصى يمين الصورة ، استخدم كلمة «فئران» ككلمة رئيسية ذات كود لوني معين نحو أسفل اليمين على الفرخ الكبير .. أية معلومات أخرى .. يمكن الحصول عليها من الصورة وتتعلق بالفئران ، ستكتب باللون نفسه ، الذي سبق تمييزه للفئران من قبل .. وبذا ستكون العبارة التالية مثلاً: «لقد سمعت أنه في المدن ، يمكنك أن تجد فأرًا كل مترين على الأقل » أو « ربما يوجد بالقرب من المكان طعام متعفن » ، أو « في العصور الوسطى ، حملت الفئران وباء الطاعون الأسود » .. مثل هذه العبارات تتجمع مع بعضها حول الكلمة المفتاحية «فئران» حول أسفل الجزء الأيمن من الفرخ الورقي الكبير ..



لوحة « السائر » / رسوم : كريس پيپر

الفكرة

101

الأفكار الرئيسة كقوى متكاملة

تأتي جذور كلمة « أو فكرة رئيسية أو أساسية » من الأصل اليوناني ، من « شيء ما تم الاستقرار عليه أو قبوله أو إرساؤه » .. ومن ثم فإن الأفكار الرئيسة أو الأساسية هي تلك المجزآت الكبرى التي يتكون منها أصل وحدات البناء التي نضعها كلبنات أساسية ونحن نشكل أو نشيد فهمنا للأشياء .. وعلى خلاف الكتل الثابتة ، فإن هذه الأفكار الرئيسة ليست حالة أشياء استاتيكية ثابتة .. بل إنها دينامية متغيرة .. فهي عملية دائمة تعمل كالقوى التحتية ، وبينما نكتسب نحن ، يومًا فيوم ، خبراتنا من خلال رؤية انطباعية إجمالية عن العالم ، يتغير شكل ما نشيده من فهم ..

إن التفكير تبرز قيمته في المستوى الأساسي للكيفية التي تؤثر بها الأفكار عندما يتم التخطيط لها مع بعضها البعض (معًا) وتكون فهمًا مشتركًا لعدة عناصر متفرقة، والتي تصنع حياتنا في مجملها..

إن الأفكار الرئيسية تصب مباشرة في إدراكنا لماهياتنا ولذواتنا واتجاهاتنا والقيم الأساسية التي نؤمن بها فيما يخص الحياة .. إن الأفكار الأساسية التي نحيا بها (قصديًا أم غير ذلك) يمكنها أن تحد من حريتنا أو أن تمنحنا إياها . إن الانعكاس الذي تحدثه الأفكار يسمح لنا بأن نعامل هذه الأفكار بعناية ودراسة أكبر.. إن هذه

الأفكار غالبًا ما تظهر كاستعارات مجازية ، نستخدمها في العموم .. ولم يتأت لي قبل مرحلة البلوغ أن أصل إلى إدراك كافٍ لهذه الأفكار ، التي ظللت دائمًا أرجع إلى خيالي ، الذي كان مهمًا في حياتي بشكل عام ، وأمكنني من أن :

* أقف بثبات على خط التفكير .

* أدرك طبيعة الأفكار الممنوعة .

* أدرك مدى العشوائية والتصميم (النظام) في الكون .

* أدرك الأحداث والتوابع الخاصة بها .

* أجري عمليات النقل أو الفهم ، الموجه وغير الموجه ، والتحكم، والحدوث التلقائي .

وإذا استدركنا مدخل مهارات التفكير في التعلم ، فمما لا شك فيه أن أحد أهدافنا - بالتأكيد - سيكون أن تعطي أطفالنا القدرة على التفكير عبر أفكار رئيسية ، تعمل عمل الإطارات أو الحدود التي تنظم حياتهم .

نشاط :

* ناقش مع طلابك كيف أن الأفكار التي أثارت انتباهي (كانت مثيرة بالنسبة لي) يمكنها أن يكون بها قدر من الملاءمة بالنسبة لهم في حياتهم الخاصة .

* أجر عمليات العصف الذهني على استخدام هذه الأفكار ، في شكل قصصي لأنواع مختلفة .

* استكشف إلى أي مدى أن هذه الأفكار ، وأفكارًا أخرى ، يمكن تطبيقها في مختلف المواد الدراسية : العلوم / التاريخ / الجغرافيا / القصص والأشعار ...إلخ .

* عندما يعتاد طلابك - بشكل أفضل - مفهوم الأفكار الرئيسية ، شجعهم على تعريف الأفكار الأخرى ، تلك التي لها سمات شخصية مميزة ..

* * * *

إن النزعة التقسيمية للمعرفة (أي إمكانة تسكينها في وحدات متعددة ذات سمات خاصة) إلى مادة ومنهج ذي مجالات مختلفة لا تتعدى كونها أمرًا لوجستيًّا وملاءمة إدارية فحسب في المدارس .. وهي لا تعكس حقيقة أيًا من الطريقة التي يعمل بها العالم أو الطريقة التي يتعلم بها المخ البشري خاصة - بشكل رئيسي - فيما يتصل بإحداث الوصلات ..

لقد حدد كل من العالمين التربويين نيل پوستمان وتشارلز وينجارتنر في كتابهما « التعليم كنشاط مدمِّر » أن الظاهرة النفسية التي أسمياها « تقسية التصنيفات » تمنع التفكير المرن وحب الاستطلاع الطبيعي واستكشاف ما هو خارج الصندوق (خارج الإطارات) . إن الاستخدام الدقيق للكلمة الاستعارية « صندوق » بوضوح يحدد المعالم المعرفية لهذه الفكرة ..

إن الخطر الأكبر الكامن فيما يسمى بـ « تقسية التقسيمات » ترتكز في أنه يؤدي إلى تنمية أنظمة العقل ، تلك التي أعني بها «العقول المنظمة» ، والطرق المثبتة لاعتبار وجهات النظر ، والتي يمكن لها - بصورة متزايدة - أن ترفض الأفكار الجاهزة وتستبعد وجهات النظر الأخرى . إن أية استراتيجية تعليمية ترتكز على ما يواجه أو ما يضاد هذا الاتجاه أو الميل هي استراتيجية إيجابية وسليمة وصحية .

إن الأداء المنهجي المتقاطع في المدارس يشجع الطلاب على اعتبار وتقدير الصلات البينية للمعرفة فيما بين أجزائها المختلفة . ومن المعتاد أن تتكون الصلات عند مستوى المحتوى الفكري أو ما يحتويه السياق من أفكار .. وفي زيارة حديثة العهد لمدرسة ابتدائية ، منذ سنتين ، كنت أمضي أسبوعًا كاملاً أدرس الأصول الأنجلوساكسونية .. كما ركزت الدروس المتعلقة بـ : اللغة الإنجليزية والرياضيات ، والتاريخ والجغرافيا والعلوم على هذه الناحية من المنهج .. لقد كانت هناك بالفعل دائرة حقيقية مثيرة من الاهتمام الملحوظ بالأصول الأنجلو-ساكسونية من قبل الجميع ..

نشاط :

إن وصلات المنهج المتلاقي – على أية حال – يمكن عملها على مستوى أعمق .. إن « الأفكار الرئيسة الكبيرة » تعود إلى جذور الحالة أو الظروف الإنسانية . ناقش مع طلابك كيف أن هذه الأمثلة توجد حالة من التمدد والانفتاح لحدود المادة الدراسية ، ويمكن استكشافها من خلال الأدب والعلوم ...إلخ .

* المعاملة العادلة أفضل من الخيانة .

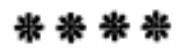
* إن سقوط الغرور أمر متعذر .

* الحكمة المتراكمة بما لديها من معرفة تتفوق على الاضطهاد بما لديه من القوة ..

أو خذ فكرة « صورة كبيرة » مثل « الثروة » .. ناقش معانيها مع الطلاب واستكشف كيف أنها ترتبط بما يتعلمونه عنها في مجالات مواد دراسية مختلفة في ذلك الأسبوع .

نشاط :

إن مهارات التفكير نفسها تعد من الأمور الشائعة في كل مجالات المعرفة .. تخير أداة تفكير بسيطة مثل « الروابط (الصلات) – الفكرة 41» . شجع الطلاب على أن يطبقوا هذا النوع من التفكير ، في كل درس من الدروس التي سيتم عرضها عليهم في الأيام القليلة المقبلة .



الفكرة

103

الأفكار أو المحاور

لقد تحدثنا عن الأفكار والمحاور مرات عديدة عبر صفحات هذا الكتاب .. إنها الملامح المميزة والمتسقة التي تساعد في تحديد وتعريف ووصف المجال الأكبر، وبصورة محسوسة .. فإنها القطع المنحنية الحواف المتداخلة الذاتية ، والتي تتجمع فيما بينها ؛ لكي تحيل الصورة المفككة الأجزاء وغير المترابطة إلى صورة كاملة ..

نشاط :

* خذ منهجًا أو مجالاً ما دراسيًّا ، وادع طلابك إلى أن يكتبوا قائمة بالأفكار أو المحاور ، التي تمت بصلة إلى المنهج أو المجال الدراسي .. وذلك سوف يؤثر - بصورة واسعة - على كم كلمات الموضوع . كوِّن خريطة مفاهيم مستخدمًا تلك المحاور أو الأفكار (راجع الفكرة 91) .. دع الطلاب يقوموا بالتوصيل بين هذه المحاور أو الأفكار ، ويتم تزويد خطوط الوصلات بتفسير أو توضيح العلاقة و / أو إلقاء الضوء على المجالات التي لا يزال الغموض فيها ماثلاً .

* أوجد منظمًا بصريًّا ، كما ورد ذلك من قبل في فكرة 98 ، مليئًا بالأفكار أو المحاور من منهجك الدراسي .. استخدم حجر النرد بشكل عشوائي ؛ لاختيار أزواج من المفردات ، وشجع الطلاب على اقتراح الوصلات أو الروابط التي تربط بين هذه الأفكار .. إن معظم

التفكير الناجح ، من وجهة تفكيري ، هو ذلك التفكير الذي يوحد بين الأفكار أو المحاور ، ويحيلها إلى معنى إجمالي .. إن التمارين الفصلية التي تحتفظ بهذه الأشياء منفصلة ، والتي تعد جزئية ومجرد شظايا (متفرقات) ، وأجزاء أخرى متضمنات ، تدور في فلسفة مواجهة للنزعات المميزة لمدخل مهارات التفكير ..

إن استخدام الكتاب بشكل فاعل ، يعني - عندئذ - خلق استراتيجيات ؛ أي اختيارات متعددة لمهام وأنشطة ، التي تستوجب تكافل أدوات التفكير المختلفة مع بعضها لدرجة أن تلك المكونات من الأفكار الصغيرة ، التي يمكن أن تتجمع فيما بينها لتشكل فهمًا أكثر عمومية .. لقد أوضح أ. ن . وايتهيد النقطة القائلة بأن : «إننا نفكر بشكل عام عموميات ، ولكننا نحيا بشكل خاص . وبالنسبة لي ، فإن القيمة الأعظم لتعليم التفكير هي في أن يوفر وسائل للربط بين الكبير والصغير والأفكار الكبرى والمحاور لإيجاد المعنى المطلوب عند كل مستوى » .

****

الفكرة

104

خصوصيات حية (مثيرة)

« التفصيلات الخاصة المثيرة » هي تفاصيل خبراتنا التي تخلق انطباعًا مؤثرًا .. إنها تتلقى تأثيرًا عاطفيًا قويًا وقد تتضمن وصفًا استعاريًا مبدئيًا ، أو كبداية ، أو قد تتمثل وصلة إبداعية أصلية أو غير عادية.. إنها، كما كانت ، حبات الرمل التي تتجمع حول ما يسمى الصيغة الخاصة بالمعنى الأكبر .. ولهذه الأسباب مجتمعة ، فإن هذه الخصوصيات (التفصيلات) الحية تمثل تقنية مؤثرة للتعليم والتعلم ..

طوِّر أو نمِّ عادة ملاحظة أو مراقبة التفصيلات ودمجها بهدف الاستفادة منها في مجال مادتك الدراسية. شجع طلابك على تنمية مهاراتهم على التقاط التفاصيل الحية (المثيرة) لخبراتهم . ابن لديهم هذه المهمات داخل بيئتهم التعليمية والتعلمية ، واستخدمها لتثبيت خبرات التعلم ووصلها بالأفكار والمحاور التي تسود بينيات مجالات المعرفة .

* قال مدرسي الأول ، الذي كان يدرس لي المستوى المتقدم من مادة البيولوجي (الأحياء) أن أنيتمونات البحر تلتصق بالصخور عندما تنحسر حركة المد ، وتبدو مثل الرجل السكير في منتصف رحلة الثمالة ..

* جادل المراقب العلمي ، كارل ساجان ، بأن نزع الأسلحة النووية، والتركيز على هشاشة كوكب الأرض، بقوله بأنه لو أن كل أسلحتنا النووية تم إطلاقها آنيًا (في

لحظة واحدة) (في أوائل العقد الثامن من القرن العشرين) في انفجار ذري واحد ، فسوف ينمحي على إثره وجه الحياة من على الكوكب (مرة واحدة كل دقيقة ، عقب كل الساعات ، لمساء يوم صيفي طويل) .

* فقد عالم الفلك « تايكو براهي » أنفه في مبارزة سيف ، وصنع لنفسه أنفًا من الذهب .

* وصف د. هـ. لورانس في المشهد الأخير من كتابه «أبناء وعشاق» شخصية بول موريل بهذا الوصف : « كتلة دقيقة جدًّا من اللحم ، أقل من أذن حبة قمح ضاعت في الحقل » .

نشاط :

اطلب من طلابك أن يعاودوا التفكير في لحظات الكشف والتفصيلات الخاصة في حياتهم وشاركهم ، قدر المتاح . اذكر لهم خبرات التعلم التي تلقيتها من أيام دراستك ، والتي تركت لديك انطباعًا قويًّا . اسأل طلابك عن أجزاء (مكونات) المعلومات التي يتذكرونها بدرجة وضوح كافية ، واسألهم عن السبب في أن تبقى هذه المعلومات حية في ذكرياتهم ..

****

الجزء الثالث

3

إحضار كل الأدوات معاً

الفكرة

105

عادات جيدة للتعلم

يتم التوصل إلى عادات جيدة للتعلم عندما تأتي : ماذا / كيف / لماذا مع بعضها البعض .. خلال ممارسة منتظمة ، تستقى من الرغبة في المعرفة والفضولية الخلاقة ، ويتم تشجيعها على الأقل بهذين العرضين أو المقترحين :

* لدى كل الطلاب جميع الأدوات الموجودة في صندوق الأدوات الذهني .

* التوقعات تحدد المخرجات .

إن « ماهية » التعلم حسب مصطلحات المحتوى ، تم وصفها من قبل بالنسبة لنا ، ولكننا ببساطة نجد أن «الحقائق المعلومة » لا ترتبط بكمٍّ الفهم . وبالفعل ، فإنه من الأمور المثيرة للسخرية، دون الاعتماد على الإدراك الحسي، في الاقتراح بأن مجرد وجود غطاء يعني موت الفهم . لو أن الحقائق يمكن تدريسها ، فإنه حسب مصطلحات مدخل مهارات التفكير ، سيكون أفضل اتصال مع « كيف » و « لماذا » عقليًا ، من وجهة نظر العقل .

إن التعليم والتعلم الناجح يعرض خصائص الإخلاص والأصالة .. فالإخلاص يعني امتلاك التوجه الذي ترغب في أن يحصل لدى طلابك ، وإظهار الفضولية وحب الاستطلاع نحو العالم ، والمراقبة والتساؤل ، واختيار أنواع التفكير التي تضمن استمرار عملية تكوين المعلومات .

بينما « **الأصالة** » تعني :

* (إعداد المهام التي يتلقاها الطلاب بما يلائم العالم الـواقعي ، وفي مقابل الخلفية التي تفترض المبادئ والأفكار الأساسية (مجالات المعرفة والفهم التي يسميها هوارد جاردنر « الذكاءات الطبيعية ») .

* السماح للطلاب أن يتحملوا مسئولية تفكـيرهم الـذاتي في البيئـة التي تعطي للأفكار قيمتها .. وهذا يعلي قيمة الثقـة في الـنفس وتقـدير الذات («كيف نقدر أنفسنا») .

* التأسيس لإحساس حقيقي عـن الإنجـاز ، مـن خـلال الطالـب والمعلم ، بالإعداد لمستويات عالية من خلال اتفاق متبادل .

نشـاط :

راجع بعـضًا مـن المهـام التـي أعـددتها مـؤخرًا ، وتنـوي إعـدادها للطلاب . عليك أن تراعي أن يكون إعدادها أو تجهيزها حسب المعيار السابق الذي تم توصيفه فيما يتصل بمفهوم الأصالة .

وتتابعيًّا ، اسأل طلابك أن يجروا مراجعة مشابهة .. وإذا بـدا هبـوط مستوى أداء بعض المهام حسب « معدلات الأصالة » ، فبيِّن لهم كيـف يمكن أن يتم رفع منسوب الأداء ؟

* * * *

الفكرة

106

مقياس الدرجات (1-6) من أجل الفهم

إن استعارة « إشارات المرور » للفهم مشهورة بما يلي :

* اللون الأحمر – أنا لا أفهم وبحاجة للمساعدة .

* اللون الأصفر – أعتقد أنني أفهم وأحاول استخدام هذه الفكرة ، والعملية ..إلخ .

* اللون الأخضر – أنا أفهم هذه الفكرة وأعتقد أنني استخدمتها بنجاح .

هذه التقنية يمكن تطويرها بإضافة الخطوات الأكثر التالية :

1 – أنا لا أفهم هذه الفكرة / التقنية ولكنني لا أستخدمها .

2 – أعتقد أنني أفهم هذه الفكرة وأحاول استخدامها .

3 – أنا أفهم هذه الفكرة فعلاً ، وأستطيع تفسيرها لشخص ما آخر .

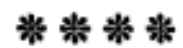
4 – أنا أستطيع / سوف أستخدم هذه الفكرة في مجالات أخرى لهذه المادة .

5 – أنا أعرف كيف أستخدم هذه الفكرة في مواد دراسية أخرى في المدرسة .

6 – أنا أعرف كيف أستخدم هذه الفكرة في مجالات أخرى في حياتي .

نشــاط :

فيما يتصل بالإثراء مع طلابك ، كون قائمـة مـن المهـام والمفـاهيم ، والتقنيات ، إلخ ، تلك التي تكون جزءًا من تعلمهـم الحـديث .. قـدم المقياس السداسي (بخطواته الست) من الفهم ، ودع طلابك يبدأوا في ملاحظة ومراجعة القائمة بالمطابقة مع المقياس .. طـوِّر هـذه المراجعـة مستخدمًا « شطيرة المفهوم » الموضحة في الفكرة التالية (107) .



الفكرة

107

شطيرة المفهوم

طوِّر المقاس السداسي في الخطوات من (1) إلى (6) المتعلقة بالفهم وتطبيق هذه الخطوات باستخدام « شطيرة المفهوم » . ارسم دائرة وقسِّمها إلى عدد من الشرائح (أي الأجزاء) .. سوف تمثل كل شريحة مفهومًا ما وتقنية وعملية أو مكونًا من مكونات التعلم .. فعلى سبيل المثال ، لكي تقوم بفحص كتابة الطالبة ، فإن عليك أن تراعي السمات التالية :

الترقيم والتهجي والأناقة (الدقة) والبحث والانحرافات والبنية المنطقية .

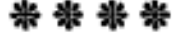
ميز الشطيرة بهذه العناصر ، وأرشد الطالبة إلى وضع علامة مميزة في كل شريحة من شرائح الشطيرة ، تعتمد على الكيفية التي يفكرون بها في ذلك المجال .. استخدم المقياس السداسي للفهم ، حيث يكون المستوى الأول مركز الدائرة والمستوى السادس عند حافة الدائرة .

إنه لأمر مثير بالنسبة لك أن تراجع القطعة السابقة من عمل الطالبة ، مستخدمًا أمثلة عارضة .. قارن النتائج الحادثة ، عندئذ ، اسأل الطالبة : « ما المفاتيح الخاصة بالألغاز ، والتي يمكن أن ألاحظها في هذا العمل ، وتقودني إلى هذه الخلاصات ؟ » .

راجع العمل ، وقم بتعديل شطيرة المفهوم ، كلما كان ذلك مناسبًا ، وبعدها شجع الطالبة على توجيه هذين السؤالين المحوريين :

* ما التغيرات التي أحتاج إلى القيام بها في هذا العمل ؛ لكي أتحرك بالعلامات (الدالة على الإنجاز) وأجعلها أقرب ما يمكن إلى حافة الشطيرة ؟

* ما الذي تعلمته بأداء هذا الجزء من العمل ، والذي سيجعل أدائي للجزء التالي من العمل أفضل وأكثر تميزًا ؟



الفكرة

108

التصنيف التراتبي للتفكير لدى بلوم

في خمسينيات القرن العشرين، توصل بنيامين بلوم إلى تطوير ما أسماه « تصنيف التفكير » ؛ حيث إنه صنَّف مستويات التفكير بدءًا من الأداء الذهني البسيط ؛ حيث يمكن الحصول على بعض المعرفة، ولكن يتبقى قدر قليل من الفهم، ووصولاً إلى أعلى درجات التعقد في العملية حيث يكون للتجميع والتوليف قيمة كبيرة للمعلومات الحادثة، والتي تقود إلى فهم أكبر ..

بعض المفسرين والمعلقين على عمل بلوم، يقترحون أن ذلك يعد سوء تفسير للاعتقاد بأن التفكير يتطور فيما يشبه السلم المتدرج من البسيط إلى المعقد، أو ذلك الذي يتطور من خلال السمة نفسها، حيث لا يستطيع الأطفال الأصغر أو الطلاب « الأقل قدرة » إنجاز مهام تفكيرية أكثر تعقيدًا، مثل : التقييم والتحليل والتجميع والتوليف .. وأود أن أضيف أن العمل التحولي، فيما يتصل بالتفكير، يركز على عملية الوعي ويستبعد أو لا يضع تقييمًا ذا بال بالنسبة لمصادر اللاوعي .. والأكثر من ذلك، فإن الفهم يمكن أن يحدث كسلسلة من الاستنارات (المدركات المعرفية) [انظر الفكرة 11]، والتي تعتبر مخرجات على تكوين المعلومات في اللاوعي . إن تصنيف «بلوم» يبدو أنه لا يتضمن هذا الجانب الحيوي من اللاوعي التوليفي .

وبغض النظر عن ذلك، فإن الأفكار لدى بلوم تكون أداة مفيدة في تحديد درجة وضوح تفكير الطالب .

وبصفة أساسية ، فإن الترتيب الهيراركي (التراتبى) لدى بلوم يتكون من :

* **المعرفي** : استدعاء الحقائق والأفكار .

* **الفهم** : الفهم الاستيعابي الأساسي للأفكار والقدرة على وضع هذا الفهم أو التعبير عنه بكلمات أخرى .

* **التطبيق** : استخدام المعرفة أو المهارات في موقف مختلف عن الموقف الأصلي .

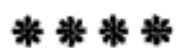
* **التحليل** : فهم قواعد المعرفة والأفكار : رؤية الصورة الأكبر من خلال العلاقات المشكلة لهذه الصورة .

* **التقييم** : القدرة على استخدام معيار للتحديد ؛ أي استخدام المعيار والعلاقات السببية لدعم ما يتوصل إليه من قرارات وأحكام .

* **الإثراء** : وضع أفكار جديدة أو أفكار أصيلة .

نشاط :

استخدم نوعية مختلفة من شطيرة المفهوم (انظر فكرة 107) مع طلابك ، والتي تتضمن تصنيف بلوم المشار إليه . ادع طلابك إلى التحدث عن مجالات اهتمامهم ، وهوايتهم ...إلخ . وساعدهم على ملاحظة أي ترتيب تفكيري أعلى ، يستطيعون الإتيان به إلى ما يختارونه من منهج .



الفكرة

109

على أكتاف العمالقة

يمكن أن ينظر إلى مهارة التوليف أو التجميع على أساس أنها إيجاد أو خلق شيء جديد ومفيد، مما هو موجود من قبل .. إن الأفكار والإدراكات الأصيلة تنبت نامية من تربة تتميز بأنها أسبق فكرًا . لقد أدى إسحاق نيوتن - بشكل مفترض وذائع الصيت - ما يعني أن خلفيته الرائعة من الأفكار لم تكن لتؤدي به إلى ما وصل إليه، لولا أنه صعد على أكتاف العمالقة الذين سبقوه في هذا المجال .

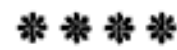
إن أصالة الضرورة وجدتها تتضمن الحكمة المتراكمة التي أبدعها آخرون، والتي تتواءم مع استعداد الطالب لأن يستكشف ويتساءل ويشك ويقترح بدائل أخرى .. وكل هذا يتطلب مدى كبيرًا من الاشتقاق والتنوع لأدوات التفكير التي تضرب بجذورها في أعماق الاتجاه الإبداعي لكون الطالب معدًا ومهيئًا لأن يذهب إلى ما وراء المعطيات، (أو بمعنى أحرى لأن يذهب إلى ما هو أبعد من الأطر والحدود والثوابت - المترجم) .

إن كل الأفكار التي وردت في هذا الكتاب، تنتوي - في قصد واضح - أن تساهم في التحرك نحو الهدف المبتغى .. ومن خلال استيعاب وجهات نظر الآخرين، ومن خلال التشجيع كذلك .. يتم تطوير وجهة نظر،

يكون الطالب - على أقل تقدير - صاحبها ومبدعها ، وقد تكون غير مسبوقة أو ذات بصيرة نافذة على مقياس أبعد ..

نشـاط :

خذ قضية ما ، مثل : «احتياجات هذا البلد إلى القوة في القرن القادم».. كون مدى ما من وجهات النظر المتعلقة بهذا الموضوع : ما الذي يمكن أن يبديه المحافظون من آراء في هذا الصدد ؟ كيف يمكن لمساهم ما في شركة للغاز أن يتفاعل مع هذه القضية ؟ كيف يمكن لشخص ما من اللوبي الضاغط المساند للطاقة الذرية واستخداماتها أن يدلي برأيه ؟. وكلِّف الطلاب بأن يتبنوا رؤية ما (ولايتطلب هذا بالضرورة أن تكون رؤيتهم الخاصة) ثم يقومون بجمع الحقائق والآراء التي تعضد هذا الوضع . ومن هذا التمهيد المتاح للمعلومات ، دع الطلاب يكونوا - على الأقل - استراتيجية واحدة قابلة للتنفيذ (وربما تكون غير مسبوقة) للتعامل مع هذه القضية ..



إن عنوان هذه الفكرة مأخوذة من قصيدة بالاسم نفسه « **الطائر الأسود** » للشاعر والاس ستيفن . والقصيدة نفسها تشعرك بقيمة أي وقت تمضيه في معاودة قراءتها وتأمل أعماقها بهدوء .. والأكثر من ذلك ، فإنها تلهمك ببصيرة ورؤية ذاتية لممارسة التفكير المرن .

نشاط :

1 – تخير شيئًا ما ودع كل طالب في المجموعة يكتب جملة عن هذا الشيء .. لقد عملت من قبل في فصل يبلغ عمر كل طالب من طلابه 9 سنوات .. وكنا قد تخيرنا «كلبًا» وكانت بعض وسائل النظر إليه (رؤيته) كما يلي :

- كبير ، صغير ، هادئ ، صاخب ، ولكنه دائمًا صديق .
- يستطيع بحاسة الشم أن يعثر على المخدرات ، ويأتي بها إلى الشخص المطلوب (صاحب الزي الرسمي) .
- يمكنه أن يعض يدك عندما يصطدم بك .
- ينبح عندما يغيب صاحبه .
- يطارد القطط ؛ لأن الناس يتوقعون منه ذلك .

- كلب من سلالة قوية ، كلب من سلالة ضعيفة ، كلب ضعيف البنية، كلب قوي البنية .. في نهاية الأمر ، كلها كلاب ..

2 - الخطوة الأولى :

استعرض وجهات النظر المتعددة .. استخدم الفكرة الأساسية نفسها أو فكرة أخرى ، ودع كل طالب يفكر في جمل عديدة ، تنظر كلها إلى الفكرة نفسها وبطرق مختلفة .. وفي فصل ما ، اخترنا كلمة «ماء» ، وكتبت طالبة عمرها أحد عشر عامًا ما يلي :

- كوكب الأرض كله يشتكي نقص المياه .
- يوجد الهيدروجين والأكسجين بترتيب معين ، لا زال يحتفظ برونقه ..
- سيكون لدى بعض الناس استعداد لبذل أرواحهم مقابل قطرة منه.
- كل المحيطات تتكون من عدد لا نهائي من قطرات المطر .
- كوكب المريخ غريب للغاية ، وليس مجرى وحيد دوَّار .
- دورات الماء في الطبيعة لا نهائية ، متجددة ودائمة .. وهذه هي القيمة المستفادة من الماء ..

3 - استعرض - بطريقة عكسية - استراتيجية وجهات النظر المتعددة ، كلما كان ذلك ممكنًا .. وجه تفكير الطلاب إلى استخدام السؤال التالي: « كيف كانت ستبدو نظرة العالم إلى الماء ؟ كيف يمكن أن تكون وجهة النظر المتفائلة بخصوص الماء ؟ كيف يمكن أن تكون وجهة نظرك في الماء في الأوقات التي يندر فيها وجود الماء وتشعر بالظمأ ؟

* * * *

إنه من السهل إجراء تحكيم قيمي عن مصطلحي : «الترتيب الأدنى للتفكير» و «الترتيب الأعلى للتفكير» ؛ خاصة إذا وافقنا - بشكل غير إيجابي - على ما نتلقاه من حكمة ، وفشلنا في التحدي الذي يفرضه علينا هذا التلقي من حيث ضرورة بناء التفسيرات الذاتية الخاصة بنا لمثل هذه الأفكار .. إن التفكير أمر معقد دائمًا ، ومدخلي الذاتي لتطوير مهارات التفكير يحمل في الذهن هذه الاعتبارات التالية :

* تحدي الاستعارة :

لو أنني أدركت أنه يمكنني تفسير تراتبية التفكير كما لو أنها سلم ، فإنه سيمكنني أن أغير إدراكاتي المسبقة (ثوابتي) بتغيير التركيب المجازي بالشكل الذي يجعل التفكير صندوقًا مملوءًا بالأدوات ، وخريطة عليها كل الأماكن المتصلة ببعضها البعض ، وقلعة الساحر التي يمارس فيها سحره .. أي تصور ممكن من شأنه أن يحقق الهدف الذي أصبو إليه .

* طبيعة الفهم :

لقد لمسنا كلنا من قبل ، الفكرة التي يقول بها البروفيسور كيران إيجان من أنه كلما نما الأطفال، فهموا العالم بطرق مختلفة .. فالأطفال الصغار يميلون إلى إضفاء الملامح الأسطورية على معارفهم ومعلوماتهم.. فيمكن أن يكون لدى الطفل الصغير ما يبرر به شروق

الشمس كل يوم ، في تفسير ميثولوجي ، مؤداه أن الإله يلعب بالشمس كالكرة .. وفي كل صباح يركلها بقدميه ، ثم يقضي طوال الليل باحثًا عنها .. وعندئذ .. فإنه من الأحرى أن نركز على تعرف هذا التفسير بما فيه من أصالة مثيرة للدهشة ، في تلك «النظرية الساذجة» ونحتفل بهذا الإنجاز ، بدلاً من أن نقصر جهودنا على ما فيه من خطأ وصواب .

*** ترتيبات الأصالة :**

إن مدخل مهارات التفكير يخلق فرصة للأطفال لأن « يعيدوا اكتشاف العجلة » .. من الممكن لطفل ما أن يصل إلى الفكرة التي مؤداها « إن العقبة قد تبدو قديمة بالنسبة لي ، ولكنها أصلية بالنسبة للطفل » ..هذه هي النقطة الجوهرية .. ومن خلال تشجيع الأصالة الفردية لدى الطفل ، فإنني أقوم بمساعدته على إعداد الأرضية اللازمة لأن تكون لديه الأفكار الأصيلة بالنسبة للعالم ؛ القابلية لأن تتشظى ؛ أي يمكن تفتيتها إلى أفكار أصغر منها ..

*** الأطفال يحبون التفكير :**

إن التفكير نشاط إنساني طبيعي .. عندما يشعر الأطفال بالأمان ويدركون أن هناك من يمنحهم قيمة أفكارهم ، فسرعان ما تتكون لديهم الدافعية الذاتية بصورة متنامية ويطالبون بتحديات أكبر ..

نشاط :

قم مع طلابك بمراجعة مدى ما من المهام والتقنيات التي استخدمتها معهم في تعلمهم .. ثم قيِّم هذه المهام والتقنيات مع الأفكار السابقة في أذهانهم .

****

إننا جميعًا نتذكر القصص والحكايات أفضل مما نتذكر قوائم الأفكار .. والسبب في هذا يكمن في أن القصص ذات شبكات عنكبوتية (متداخلة ومتشعبة) من الأفكار المتصلة ببعضها من خلال تركيب قوي وقديم ، له أسلاك متشعبة ويعمق داخل المخ .

إن الطريقة التقليدية للتدريس تتبع ذلك النمط : الأهداف / المحتوى / المنهجية المدروسة / التقييم . ومن ثم ، كانت القصة النموذج البديل للتعليم والتعلم الذي تتكامل فيه قائمة مهارات التفكير مع استكشاف المعرفة كفكر .. إنها تسمى نموذج الديناميكية الروائية (القصصية) ، وهي تتعاون مع العناصر التالية :

* التوجه / التعقد / الحل :

– وجِّه الطلاب إلى المجال الذي ترغب في أن يتم استكشافه .. اربط بين التعلم الحادث والصورة الكبيرة .. هذا ما يسمى بمشهد البداية ، أو المشهد المعد للبداية ..

– أوجد أو افترض وجود مشكلة .. يقوم الطلاب «كأبطال للقصة» بالقيام برحلة تفكيرية للوصول إلى الحل ؛ الأمر الذي يتطلب منهم استخدام مهارات تفكير مختلفة للوصول إلى مستوى أعظم من الفهم .

- بالتغلب على المعوقات وإدراك الغايات أو النهايات المطلوبة ؛ والتوصل إلى اتجاهات جديدة .. يكون الطلاب قد توصلوا - بشكل نهائي - إلى حل المشكلة .. ومن ثم يتم عرض ذلك التعلم الحادث ..

وبالنسبة لنا كمدرسين (كمعلمين) فهذا هو الحل .. إننا نعرف أن الإجابات قد تم اكتشافها فعلاً .. ولكن قلب التعلم (أهميته) يكمن في اكتشاف الطلاب للعجلة بأنفسهم .

* أنسنة المعرفة (جعل المعرفة تكتسب السمت الإنساني) ؛ أي الدعوة إلى اكتشاف البشر الكامنين خلف المعرفة التي نود أن يعرفها الأطفال .. .. استنتج مدى الملاءمة من خلال دفع الطلاب إلى الربط بين ما لديهم من معارف وما يحدث في حياتهم الخاصة ..

* استخدم التقنيات القصصية (الروائية) في التوصيل المعرفي / التوتر - الدهشة / الغموض / الفكاهة والظرف / اللغة المعبرة عن المشاعر والعواطف .

* أضف قدرًا من خصوصياتك الشيقة - أثناء المراحل الخاصة بالتعليم عبر القصة - لجعله متألقًا وبرَّاقًا ..

(المصدر : كيران إيجان/ التعليم .. كقص حكاية (إخبار بقصة) ، مطبعة جامعة شيكاغو ، 1989 و م. تيلينج : مغامرات في التعلم : Network Education of Press ، 2001م) .

نشــاط :

فسر نموذج ديناميكية القصص لطلابك .. واقترح عليهم أن عملية الفهم هي أقرب ما يكون إلى قص قصة ؛ حيث إنهم يذهبون في رحلة

لمعرفة الكثير ، والذي يتضمن أمورًا وتحديات ومشكلات . كيف نصل بهذه الأفكار إلى (إعادة) حل ، وأين نعلـم أننـا قـد نعلـم أو تعلمنـا ؟ ويمكن - بشكل مدروس - أن نضع أنشطة للطلاب ، ضمن نمـوذج التعلـيم ؛ حيـث إن مهـارات التفكـير سـتؤدي إلى وجـود حلـول للمشكلات ..

****

الفكرة

113

مزيج من الدوافع

إنني أكرر نفسي عندما أذكر أن الأطفال في بيئة سليمة ، سيكون لديهم الدافع لأن يفكروا .. الأطفال يحبون أن يفكروا ويستكشفوا ويكتشفوا ويفسروا . وإليك الآن بعض الاستراتيجيات النوعية المحدودة التي يمكن أن تساعد في هذا الصدد :

* أعط الأطفال ملاحظات ، وصورًا ، وقصصًا ، ومقالات ...إلخ ، والتي تحتوي على أخطاء موضوعة بشكل مدروس ، واطلب من الطلاب تحديد هذه الأخطاء .

* اترك رؤوس الموضوعات وعناوين القصة ...إلخ ، واطلب من الأطفال اقتراح بعض منها ، بعد استكشاف المنهج .

* أعط الطلاب مواد ومعلومات ومعدات أكثر مما يحتاجون إليه .. ثم اطلب منهم أن يتخلصوا مما لا يعدونه ضروريًا بالنسبة لهم ، ويحددوا - فيما بعد - أولويات ما يحصلون عليه (يسترجعونه) ..

* أحيانًا ما ، يمكنك أن تتجاوز حدود النمطية والتقليدية . دع الطلاب يستعرضوا تعلمهم بأساليب مختلفة - المعرفة مجسدة في قصة ما .. وعلى سبيل المثال: يمكن وصف التجارب من خلال أداء درامي وتبادل

أدوار ، ومجموعة مقالات عن أشخاص ، مكتوبة على هيئة خطابات / يوميات / قوائم تسوق ...إلخ .

* توقف في منتصف القصة / التجربة / الموضوع ، ثم اطلب من الأطفال توقع : ماذا يمكن أن يحدث فيما بعد .

* ضع قائمة بسلوك الأطفال التفكيري الجيد ، وأشِدْ بأدائهم ..

****

الفكرة

114

كراسات الهوامش والتذييلات

اقترح على طلابك أنهم عندما يحتاجون إلى الكتابة في كتب الواجبات الخاصة بهم ، فما عليهم إلا أن يكتبوا في الجزء اليمين العلوي من الصفحة ، بينما يترك الجزء الأيسر من الصفحة لكتابة الملاحظات .. يمكن استخدام الجانب الأيسر من الصفحات ، للعمل المبدئي وكتابة مسودات الجمل - ومراجعة التعليقات المشتركة بينك وبين الطلاب ، والتغذية الراجعة ، والتعليقات التي تكتب ، بدوام استمرار مشروع الكتابة ؛ وملاحظات المراجعة حال اكتمالها ، والتي تتضمن - فيما بينها - المقياس السداسي للفهم .

إن اختلاف هذه الفكرة يكمن في « الكتابة بين السطور » ؛ حيث يشجع الطلاب ، عندما يؤلفون أو يكملون عملهم ، أن يكتبوا سطرًا ما ، ثم يترك بعده سطران خاليان قبل كتابة السطر الذي يليه .. ومرة أخرى ، فإن هذا يعطي فراغًا كافيًا لإضافة تعليقات على كل كلمة على حدى ، أثناء مشروع الكتابة .

إن كلاً من هاتين الطريقتين تؤدي إلى وثائق تربوية ذات قيمة أكثر .. هذا بالإضافة إلى أنها توضح كلاً من المنتج الذي تم تنفيذه ، وشيئًا ما من العملية المستمرة أثناء إبداع هذا الشيء ..

* * * *

كما رأينا من قبل ، فهناك سؤالان أساسيان بحاجة إلى طرحهما خلال المراجعة ، هما :

* ما التغيّرات التي على أن أقوم بها لأجعل هذا العمل أفضل عمل يمكن أن أقوم به اليوم ؟

* ما الذي تعلمته بعد كتابة هذا المشروع ، ويجعلني أؤدي عملي القادم بشكل أفضل ؟

إن الأسئلة المدرجة في (الفكرة 33) والمتعلقة بـ : « صحيح / غير صحيح / جرىء » يمكن تطبيقها أيضًا في هذه المرحلة ، مع بعضهما البعض ، ومع هذه المهام .

نشاط :

أرشد طلابك ، كلما دعت الضرورة إلى ذلك ، ودعهم يختاروا :

* موجزًا ما من أحد الكتب .

* جزءًا أو أجزاء من آخر عمل قاموا به .

* جزءًا من عمل طالب آخر (بعد استئذانه بطبيعة الحال) وقم بتنفيذ ما يلي :

– حدِّد العبارات أو الأساليب التي لا تحظى بقبولك في أي جملة أو أية فقرة .. وقرر – بدقة – السبب الذي تراه لعدم حصول هذه العبارات أو الأساليب على رضاك وقبولك .

- حدِّد الفكرة الأساسية لكل فقرة ، واقترح - على الأقل - سببًا واحدًا لأهميتها .

- لو أن العمل المطلوب حالة مثيرة للجدل ، خذ رؤية مختلفة بإدراك مختلف ، وسجل الملاحظات المتعلقة بوجهة نظر الطرف الآخر في الجدال .

- كن على إدراك من أن أية استجابات عاطفية مؤثرة، سلبًا أو إيجابًا ، يمكن أن تقودك إلى إنجاز العمل. سجل ما الذي أحدث هذا التفاعل.

- إذا لم توافق على هذه الجمل في العمل ، سجل أسباب إحساسك بذلك .. أما إذا وافقت على هذه الجمل .. هل باستطاعتك أن تجد أسبابًا إضافية لتلك الجمل التي عبَّر عنها المؤلف ؟

- حدِّد أي أسئلة أبعد من تلك الجمل ، يمكن أن تنجم عن تنفيذ العمل .

- لاحظ أية خبرات شخصية ، لها صلة بالأفكار الموجودة في العمل.



أعراف(*) النوع والصيغة

ثمة مقياس آخر يتصل بدرجة فهم التلميذ، ويرتبط بدرجة الاتفاقية أو التقليدية الموجودة في عمله/ عملها .. أوجه الاتفاق هي الإطارات التي من خلالها يكتسب المشروع شكله البنائي الأساسي .. اتفاقات أو أعراف النوع تشير إلى الأساليب أو الطرق، التي تستخدم وتمزج فيها الأفكار / الكلمات لمادة ما بطريقة تقليدية .. بينما تشير أعراف الصيغة إلى الشكل الذي تبدو عليه المخرجات ..

« الإجابات الصحيحة » تميل إلى أن تشكل رابطة متفق عليها .. وليس هناك من بينها ما يعد خطأً أو غير صواب.. فنحن بحاجة إلى أن نتعلم القواعد بشكل جيد، قبل أن نبدأ في التساؤل وما يليه من مراحل .. إن الإجابة عن الأسئلة التي تقيس الفهم وكتابة (تدوين) الملاحظات الخاصة بالتجارب، تتتابع، في نمط منتظم من العلل والتفسيرات المستندة إلى المنطق والوضوح .. وعلى لوحة قياسية، وكتاب ملهمين، وموسيقيين وفنانين ...إلخ .

غالبًا ما تحدث محاكاة للأبطال المبدعين .. وأحيانًا، لا يمكننا الذهاب إلى أبعد من ذلك، وتتبقى لدينا صيغ مقلدة أو نماذج محاكاة لها أصوات أكثر قوة وأكثر أصالة . وبالمصادفة، تعتبر فترة المحاكاة - بطبيعتها هذه - مرحلة مهمة وضرورية في تطوير الأسلوب المميز لدى الفنان .

(*) الأعراف هي أمور تقليدية، تصل فيها درجة الاتفاقية أو القبول إلى ما يجعلها تكتسب قوة تضاهي - لدى بعض المجتمعات - قوة القوانين ..

إن المرحلة التقليدية مفيدة عندما تقوم بخدمة الأغـراض العمليـة ، أما عندما تحد التفكير والإبداع ، فإنها تـصبح نوعًـا آخـر مـن «تقـسية التصنيفات والسلاسل » . وفي خضم استخدام هذه المرحلة تقع السمة الأساسية للقصد والنتيجة .

عندما أكتب ، فأنا لدي قصد (نية) أو أكثر في ذهني .. فأنا أنتوي أن قرائي سيُكَوِّنون تصورًا لديهم نحـو مـا أقولـه لهـم .. وأنني سـأخلق فرصة لإحـداث التنـوير والمعرفـة والإدراك .. وفـيما يخـص القـصص والخيال ، فإنني أنتوي خلق مدى من الاسـتجابات العاطفيـة المتعلقـة بالمشاعر .. ومن المحتمل أن يثار جدل مؤداه بأن القوة المؤثرة العظمـى للفن - وهي بالفعل الاتـصال المـؤثر بكافـة أنواعـه - تحـدث عنـدما تتلاقي تأثيراته ونتائجه على المتلقين مع نوايا القائم بالاتصال ..

ولأن المدرسين يتبنون بحماس مدخل التفكير بالنسبة للتعلم ، فإنـه علينا أن ننظر إلى أعراف (اتفاقيات) النوع والصيغة في أعـمال طلابنـا ، وأن نتجاوز ذلك إلى تشجيع وتقدير العمل ، كلما أتيحت له الظروف ، لينطلق إلى ما وراء المعطيات والثوابت ..

نشـاط :

تخير موجزًا مـا ، ولـيكن عـلى سـبيل المثـال ، مـن قـصة أو كتـاب مدرسي ، أو تخـير قـصيدة أو مقـالاً في جريـدة أو لوحـة مـن مدرسـة متخصصة في الفن ، أو قطعة موسـيقية مـن موسـيقي الجـاز ...إلـخ ، واسأل طلابك أن يفسروا كيفية معرفتهم بأن هذه القطعة الموسيقية من موسيقي الجـاز ، وأن تلـك الـصفحات - بعينهـا - جـزء مـن كتـاب مدرسي ... إلخ .

وبمعنى آخر ، اطلب من طلابك تحديد (فصل) بعض الوجوه الخاصة (بالنوع) والصيغة ، التي تحدد علامة الجزء المطلوب أثناء المراجعة .

نشاط :

تابع النشاط مع طلابك الذين يدرسون الموسيقى ، والفن ، والكتابة ، والنظريات العلمية ..إلخ ، والتي ينظر إليها أو يمكن اعتبارها غير تقليدية .. تخير أمثلة من العباقرة وغريبي الأطوار ؛ لتشجيع الطلاب على التفكير في الكيفية التي يقرر بها الناس : أي الأشياء في أي المجالات ..



الفكرة

117

الطباع السبعة لذوي التفكير الفاعل

يفضل الكاتب والتربوي چاي كلاكستون الحديث عن «الطباع» أكثر من الإشارة إليها بأنها «مهارات» ؛ إذ يرى في مصطلح «المهارة» أنه - بشكل أو بآخر - مصطلح بارد وميكانيكي (بلا حياة) .. فقد تم تعريف مهارة ما بأنها « الأفكار التي يتضمنها الفعل » ، ومن ثم .. فإن المهارات تعد مخرجات للأفكار ، لها جذور ضاربة في الميول التي لدينا ، وتنزع بنا إلى التصرف على نحو ما.. ولذلك، فإن مثل هذه الطباع عميقة وعريضة ومبهمة وأصيلة بداخلنا وعلى مستوى عميق ..

إن الطباع السبعة المدونة ، فيما سيلي من سطور تلخص الاتجاه الذي نتعرفه في أصحاب التفكير الفعال، وعندما أصادف رقمًا كهذا ، فإنني أتذكر ما قاله سومرست موم(*) : « هناك ثلاث قواعد ذهبية للكتابة الفاعلة ، ولا أحد يعرف ما هذه القواعد » . نصيحة منطقية.. لأنه في البداية ، كانت هناك استراتيجيات مؤثرة وفعالة تمامًا مثلما كان هناك كتاب مؤثرون ، ومحاولة وضع تصور رقمي أو عدد ، يمكنها أن تحد من قدرات التفكير فيما يتجاوز هذا الرقم .. لذا ، علينا أن نأخذ ما يلي من سمات وطباع كمؤثر متحرك، وأن نشعر بحريتنا في أن نضيف إليه ما يتراءى لنا من سمات .

(*) أحد الكتاب المسرحيين البريطانيين المعاصرين المشهورين - المترجم .

طباع أصحاب التفكير الفعال :

* مغـامرون ، وذوو ميـل واضـح إلى اللعـب، ولـديهم حـب الاستطلاع.

* يميلون إلى التساؤل والافتراض والبحث والتحري ..

* يتوصلون إلى تفسيرات مؤثرة وفاعلة (حـسب مـستوى فهمهـم الحالي) .

* يخططون ويكوّنون استراتيجيات ولديهم القدرة والاستعداد على تغييرها .

* مثابرون ومنظمون وأصحاب فكر مكتمل ، حتى عندما يتعرفون الجوانب الإبداعيـة في التفكـير ، فـإنهم يكونـون غـير مـرتبين ، وغـير خطيين في نماذجهم الفكرية ، وميالين إلى التعبيرات المجازية .

* يقـدرون الأفكـار ويقيمونهـا ، ويعتـبرون بـاحثين ، ومقيمـين للأسباب والعلل.

* يتميزون بقدرتهم عـلى التفكـير الانعكـاسي والتفكـير فـيما وراء المعرفي .

نشـاط :

اطلب من طلابك – بادئ ذي بدء – قياس انعكاس هـذه الـسمات على اتجاهاتهم الذاتية وسلوكياتهم التعليمية ؛ ليتم قياسها في مقابل هذه السمات .. عاون طلابك على مناقشة الكيفية التي يمكن بها لمهام التعلم أن تشجع هذه السمات ، حتى على مستوى أبعد .

* * * *

الفكرة

118

التعلم غير القلق

يمكن تحديد السمات المؤثرة للتعلم ويمكن كذلك صقل مهارات التفكير من خلال إيجاد البيئة المناسبة ، والمكون الرئيسي لكل ما يشكلك هو : المعلم ، والاتجاه المعروض . وكلما نجحت في تحقيق هدفك ، أصبحت أكثر قدرة على ملاحظة التغيرات الإيجابية في سلوك طلابك .

* سيصبحون أكثر ثقة في أنفسهم ، وأقل التجاءً للحيل الدفاعية ، وأقل تقاعسًا في تحقيق رغبتهم في الإمساك بزمام الإجابات الصحيحة .

* تعكس السمات المؤثرة تفكيرهم المؤثر الذي يستند بصفة أكثر اعتمادًا على الدليل .

* سيصبحون أكثر دافعية ذاتية في مدخل تناولهم أو أدائهم للمهام والأنشطة ، وأكثر قدرة على توجيه أنفسهم في الحصول على أو نيل أهدافهم .

* سوف تتغير طريقة أدائهم للغة ، وسيصبحون أكثر إتقانًا واستخدامًا للغة البحث والتحري .. سوف يقومون بطرح أسئلة أكثر ، وإنجاز بحث واستفسار أكثر من ذي قبل .

* ستصبح مدركاتهم الحسية المسبقة أكثر مرونة ، كما تستند وجهات نظرهم وآراؤهم الثابتة إلى حجج وأسانيد دامغة ، ولكنها ليست ذات مستوى واحد من التكلفة (القيمة) ؛ إذ تنمو لديهم قيمة احترام آراء الآخرين .

* سيصبحون أكثر كفاءة في تطبيق الأسلوب الذي يفكرون به ؛ لإنجاز المهمة ، وأكثر كفاءة في تحديد الوقت المناسب للانتباه إلى البصيرة اللاواعية ، وتحديد الوقت المناسب لاستخدام العملية الواعية التطبيقية .

* ستكون لديهم القدرة على التطور والارتقاء في البيئة التي أعددتها لهم ، تلك البيئة التي تستمتع للغاية بوجود التحديات ، وتعشق التفكير ، وتحتفي ببيئاتهم الذاتية وبيئات الآخرين ، وتصل إلى مستويات أعلى من تحقيق الأهداف أو الحصول عليها .

* * * *

الفكرة

119

الحصول على ... والإنجاز

أنا كاتب .. أكتب كتابًا ما ثم أعرضه على ناشر .. يَرفض الكتاب بكل سلاسة وبكل لامبالاة .. عندئذ ، فأنا لم أحصل على القبول والنشر ، ولكن ثمة إنجازًا قد تحقق ، متمثلاً في جلوسي وفراغي من كتابة ذلك الكتاب ..

أنا عداء أوليمبي .. اشتركت في أوليمبياد وحصلت على المركز الرابع .. هذا الأداء الذي حصلت عليه، لم يضمن لي الحصول على أية ميداليات، ولكن إنجازي تحقق متمثلاً في سنوات من التكريس لهذا الهدف والعمل الشاق والمرونة اللازمة لتحقيقه ..

أنا مدرس .. حصل أحد طلابي – في الفصل – في شهادة تخرجه على مستوى غير متميز في الترتيب .. كان مستواه ضعيفًا ، ولكنه قال لي ، قبل رحيله من المدرسة : « لقد أسعدني حقًا أنني كنت ضمن طلابك في الفصل .. لقد عاملتني بشكل رائع على المستوى الإنساني .. وخلقت بداخلي رغبة أكيدة في أن أكون – يومًا ما – معلمًا مثلك » .

إن ما ذكره أحد طلابي في السطور السابقة يعتمد على خبرة ذاتية بحتة (بعيدًا عن السياق الذي أوردت فيه مثال العداء الأوروبي) .. هذه السطور تمثل الفارق الجوهري بين الحصول على الشيء وإنجازه . إننا نعيش في عالم تربوي متباين الدرجات ومتباين في

مستويات وأهداف الحصول على الأشياء : إنه من السهل أن تفقد رؤية الإنجاز ، تلك التي يحتمل أن تؤدي فقط إلى حصول متواضع على الشيء .. ولكن كل ملامح الإنجاز ينبغي تقييمها لو أن السمات المتعلقة بالتعلم الفعال يمكن تحديد ملامحها وسماتها لدى طلابنا .

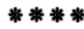
نشـاط :

كلِّف طلابك برسم مثلث ما ، وتمييز رأس المثلث بعلامة كما يلي :

هذا مدرج الحصول على الشيء / إنجاز الشيء ..

ثم يبدأون تطبيق التمييز السابق ، على قطعة محددة من العمل .. ويبدأون في تسجيل معدل أو مستوى الحصول على شيء .. إلخ ، عند قمة المثلث .

استخدم بقية المثلث لتحديد إنجاز الطالب . قيِّمه بالشكل الذي يستحقه ..وبمجرد أن يعتاد الطلاب هذه الاستراتيجية ، قم بتشجيعهم على تحديد إنجازاتهم التي تكمن خلف كل شيء حصلوا عليه ..



الفكرة 120

(يمكن إيجاد البساطة من العشوائية ، ويمكن إيجاد التناغم والانسجام من النزاع .. وفي منتصف الصعوبة ، تسنح الفرصة) .

ألبرت آينشتاين

(إننا نتعلم ما نعمل) .

مارشال ماكلوهان

(يجب أن يكون للسبب أساس عاطفي ، مرتكز على التعليم ؛ ليتمكن من القيام بوظيفته) .

أفلاطون

(عندما يبحر العقل .. فإن الكلمة الجيدة تكون كالطوق بالنسبة له) .

جوته

(الحقيقة تتكون - بصفة أساسية من استثناءات القاعدة ؛ حيث يقل استخدام العقل إلى مستوى استخدام العرف والثابت) .

جانج

(عندما يشير أحدهم ، بإصبعه إلى القمر .. ينظر الغبي إلى الإصبع ، بينما ينظر الحكيم إلى القمر) .

قول مأثور من التراث الصيني القديم

(كل الأشياء مرتبطة ببعضها البعض .. إذ لا يمكن تحريك وردة – على سطح الأرض – دون إقلاق راحة النجم ، في السماء) .

فرانسيس تومبسون

(لكي تظل تلميذًا .. عليك أن تستغل معلمك بشكل سيء) .

نيتشه

(إننا لا نتنافس فيما بيننا من أجل الفوز أو الخسارة فحسب ، وإنما لكي نعيش) .

تي . إس . إليوت

* * * *



المحتويات

الموضــــــوع	الصفحة
رسالة مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم	5
تقديم أ.د. حامد عمـار	7
تصدير للمترجم	13
المقـدمة	17

الجزء الأول : بناء بيئة التفكير

الموضـــــــوع	الصفحة

الموضـــــوع	الصفحة

الصفحة	الموضـــــوع

الموضـــــوع	الصفحة

الموضـــــوع	الصفحة

الموضـــــوع	الصفحة

الصفحة | الموضــــوع

الجزء الثالث : إحضار كل الأدوات معًا

" يمكن بسلاسة وبساطة إدراك النظرية الكامنة خلف الأفكار، والتي تجعل الكتاب مفيدًا للغاية لدى المهتمين بقضايا التعليم والمدرسين حديثي التخرج، وكذلك أولئك الذين يتخصصون في تدريس مهارات التفكير".

(جوسيلين سومتر. جامعة إكستر)

" هذا كتاب رائع لأي تربوى يحرص على جودة النتائج".

(ميرديت فيليب . رئيس مركز تعليم الموهوبين،
جامعة أرنديل الإنجليكية)

" تحتوي هذه الطبعة الثانية على أكثر من مائة فكرة لتنمية مهارات التفكير في الفصل".

" يمكن تطبيق هذه الأفكار في المنهج ؛ إذ تتراوح من جعل الطلاب يفهمون كيف يفكرون في استخدام الألعاب والأنشطة التي تصاحب المنهج إلى جعلهم طلابًا مفكرين".

ستيفن بوكيت : قام بتدريس اللغة الإنجليزية لثمانية عشر عامًا في المرحلة الثانوية .. وهو الآن كاتبًا ومدربًا متفرغًا للقضايا التر





الدار المصرية اللبنانية